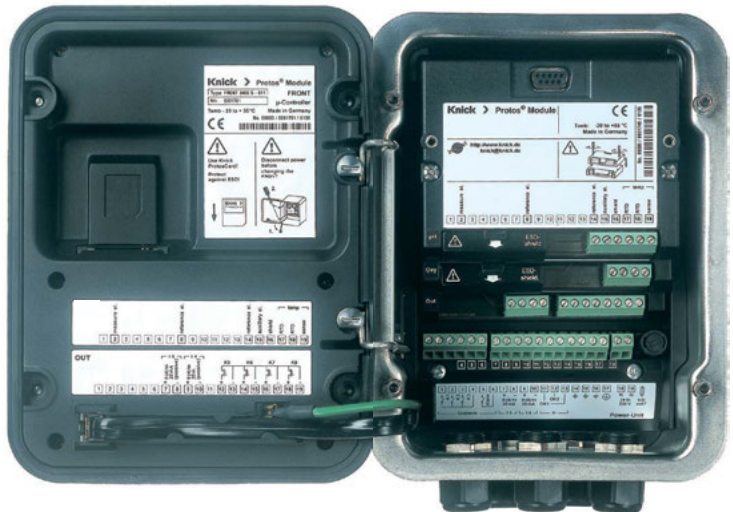


Système modulaire Protos II 4400(X) / Protos 3400(X)

Manuel utilisateur

Module de communication Protos® OUT 3400(X)-071
Module de sortie avec 2 sorties courant et
4 sorties de commutation



Retour

Veuillez contacter l'équipe de service après-vente. Envoyez l'appareil après l'avoir nettoyé à l'adresse qui vous aura été indiquée.

En cas de contact avec le milieu, il est impératif de décontaminer / désinfecter l'appareil avant de le renvoyer. Veuillez joindre une note d'explication au colis pour éviter une mise en danger éventuelle de notre personnel. Vous trouverez l'explication sous :



<https://www.knick-international.com/en/service/repairs/>

Élimination

Les règlements nationaux relatifs à l'élimination des déchets et la récupération des matériaux pour les appareils électriques et électroniques doivent être appliqués.

Marques déposées

Les marques déposées suivantes sont utilisées dans ce manuel utilisateur sans indication particulière :

Calimatic®, Protos®, Sensocheck®, Sensoface®, Unical®, VariPower®, Ceramat®, SensoGate®
sont des marques déposées de Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG, Allemagne

Memosens®

Marque déposée des sociétés

Endress+Hauser Conducta GmbH & Co. KG, Allemagne

Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG, Allemagne

Table des matières

Retour	2
Élimination.....	2
Marques déposées.....	2
Utilisation conforme	5
Consignes de sécurité	6
Utilisation en atmosphère explosive : Module OUT 3400X-071	6
Version du progiciel	7
Plaque à bornes module OUT 3400(X)-071	8
Mise en place du module	9
Exemples de câblage.....	10
Programmation	13
Programmation : Niveaux d'utilisation	14
Programmation : Interdiction de fonctions	15
Activer la programmation.....	16
Messages : Préréglage et plage de sélection.....	19
Limites appareil.....	19
Sorties courant	21
Correspondance des valeurs mesurées : début (4 mA) et fin (20 mA).....	21
Programmation de la sortie courant.....	21
Sorties courant : Caractéristiques	22
Filtre de sortie.....	24
Seuil, hystérésis, type de contact	25
Entretien, Diagnostic	26
Activer le diagnostic.....	26
Liste des messages actuels.....	27
Caractéristiques techniques	30
Vues d'ensemble.....	32
Vue d'ensemble de la programmation	32
Index.....	36

Table des matières

Utilisation conforme

Ce module est un module de sortie d'utilisation universelle avec 2 sorties courant passives pour la transmission de n'importe quel paramètre et 4 sorties de commutation électronique pour la surveillance des seuils.

Le module OUT 3400X-071 est prévu pour les zones à atmosphère explosible, pour lesquelles des équipements du groupe II, catégorie d'appareils 2(1), gaz/poussière, sont nécessaires.

Consignes de sécurité

Utilisation en atmosphère explosive : Module OUT 3400X-071

Le module est certifié pour une utilisation en atmosphère explosive.

Tenez compte des indications contenues dans l'annexe aux certificats et le cas échéant des Control Drawings correspondants en cas d'installation en atmosphère explosive.

Respectez les dispositions et normes relatives aux installations électriques dans des zones à atmosphère explosive applicables au lieu d'installation. À titre informatif, voir IEC 60079-14, les directives européennes 2014/34/UE et 1999/92/CE (ATEX), NFPA 70 (NEC), ANSI/ISA-RP12.06.01.

⚠ AVERTISSEMENT ! Risque de détérioration de la protection contre les explosions.

- Les modules ayant déjà été utilisés doivent d'abord faire l'objet d'un essai individuel avant de pouvoir être utilisés avec un autre type de protection contre l'inflammation.
- Avant la mise en service du produit, l'exploitant doit démontrer l'admissibilité de la connexion avec d'autres équipements (câbles et circuits inclus).
- Il est interdit de brancher entre eux des composants Ex et non Ex (mélange).
- En atmosphère explosive, utiliser pour le nettoyage uniquement un chiffon humide pour éviter les charges électrostatiques.

Maintenance

La maintenance des modules Protos ne peut pas être réalisée par l'utilisateur. La société Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG est à votre disposition sur www.knick.de pour toutes questions relatives à la maintenance des modules.

Version du progiciel


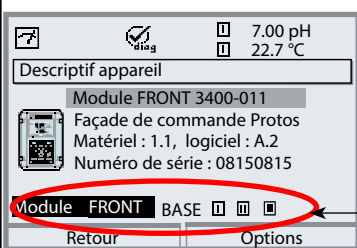
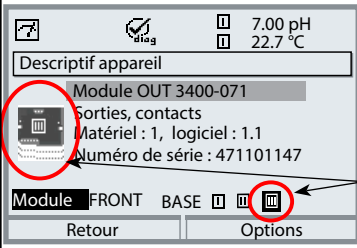
Progiciel du module OUT 3400(X)-071 : version progiciel 1.x

Compatibilité des modules	Module OUT 3400-071	Module OUT 3400X-071
Protos 3400 à partir de la version progiciel FRONT 3.0	x	
Protos 3400X à partir de la version progiciel FRONT 4.0		x
Protos II 4400 à partir de la version progiciel FRONT 01.00.00	x	
Protos II 4400X à partir de la version progiciel FRONT 01.00.00		x

Consulter le progiciel de l'appareil/le progiciel du module

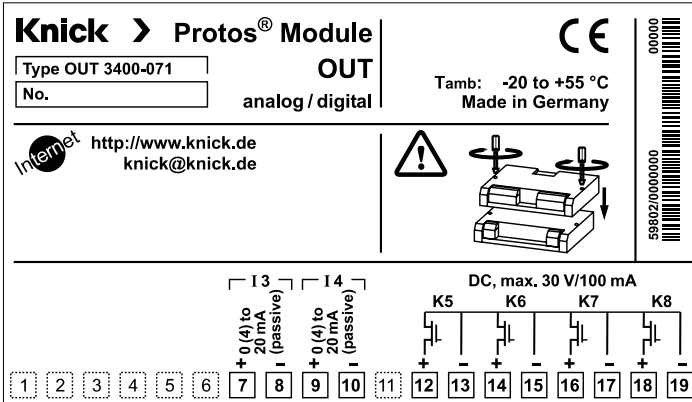
Lorsque l'appareil est en mode Mesure :
presser la touche **menu**, aller au menu Diagnostic.

Remarque : L'affichage peut varier en fonction de la version de l'appareil.

Menu	Afficheur	Descriptif appareil
		<p>Version matérielle et progicielle de l'appareil</p> <p>Informations sur tous les modules connectés : type de module et fonction, numéro de série, version matérielle et progicielle, options de l'appareil.</p> <p>La sélection des modules FRONT, BASE, emplacements 1 à 3, se fait à l'aide des touches fléchées.</p>
		<p>Consulter le progiciel du module</p> <p>Module OUT 3400-071, version matérielle et progicielle numéro de série – occupant ici l'emplacement 3.</p>

Plaque à bornes module OUT 3400(X)-071

Plaque à bornes du module OUT 3400-071 :



Étiquette de plaques à bornes

Les étiquettes des plaques à bornes des modules installés en profondeur peuvent être collées à l'intérieur de la porte. Cela facilite l'entretien et le dépannage.



Mise en place du module

⚠ ATTENTION ! Décharge électrostatique (ESD).

Les entrées de signal des modules sont sensibles aux décharges électrostatiques. Veuillez à prendre des mesures de protection contre les ESD avant d'installer le module et de commuter les entrées.

Remarque : Dénuder les brins des câbles avec des outils adaptés afin d'éviter tout endommagement.



- 1) Couper l'alimentation de l'appareil.
- 2) Ouvrir l'appareil (desserrer les 4 vis à l'avant).
- 3) Placer le module dans son emplacement (connecteur D-SUB), voir illustration.
- 4) Serrer les vis de fixation du module.
- 5) Raccorder les câbles de signaux, voir page suivante « Câblage ». Vérifier que toutes les connexions ont été correctement effectuées.
- 6) Fermer l'appareil, serrer les vis du panneau frontal.
- 7) Mettre l'alimentation sous tension.

⚠ ATTENTION ! Résultats de mesure incorrects.

Une programmation, un calibrage ou un ajustage incorrect(e) peut fausser les valeurs mesurées. Le Protos doit donc être mis en service et entièrement programmé et ajusté par un spécialiste du système.

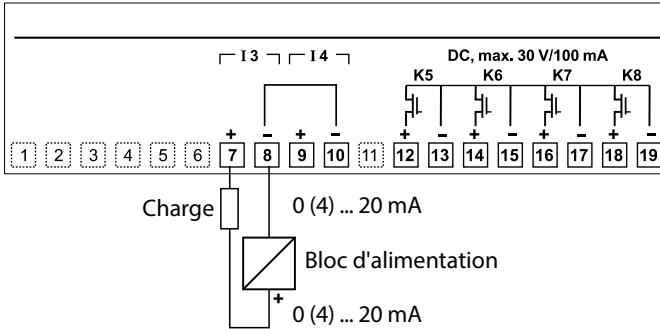
Exemples de câblage

Sorties de courant, contacts de commutation

Exemple de câblage 1

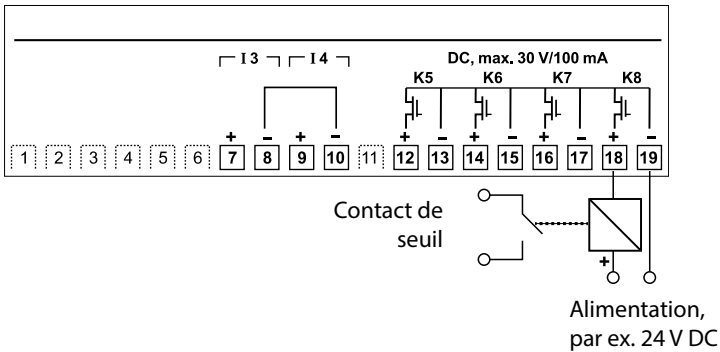
(une sortie)

Sortie de courant I3 ou I4 (passive, bloc d'alimentation nécessaire)



Exemple de câblage 2

Contacts de commutation électroniques



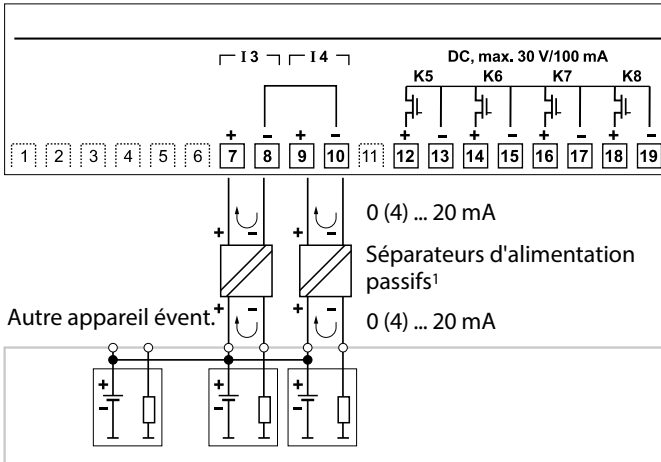
Exemples de câblage

Sorties de courant, contacts de commutation

Exemple de câblage 3

(deux sorties : API d'alimentation avec pôle positif commun)

Sorties de courant I3 et I4 (deux séparateurs d'alimentation passifs)



Remarques :

- Les sorties de courant du module sont passives et doivent être alimentées
- Respecter la polarité
- Attention, lors du câblage :
Les pôles négatifs du module OUT 3400(X)-071 sont connectés en interne.

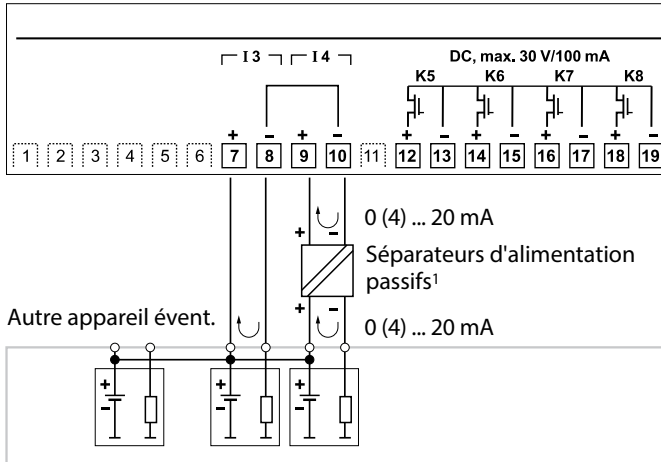
Exemples de câblage

Sorties de courant, contacts de commutation

Exemple de câblage 4

(deux sorties : API d'alimentation avec pôle positif commun)

Sorties de courant I3 et I4 (un séparateur d'alimentation passif)



AVIS ! En cas d'utilisation d'un seul séparateur d'alimentation et d'autres appareils raccordés, s'assurer qu'une séparation de potentiels correcte est garantie.

1) Par ex. séparateur de signaux normalisés sans alimentation auxiliaire P22401 (1 canal) ou P22402 (2 canaux)

Pour les zones explosives :

Séparateur d'alimentation passif WG 25 A7

Programmation


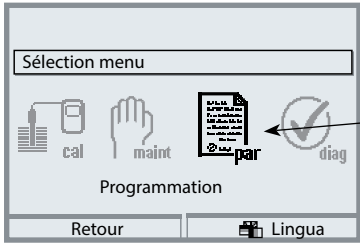
⚠ ATTENTION !

Une programmation, un calibrage ou un ajustage incorrect(e) peut fausser les valeurs mesurées. Le Protos doit donc être mis en service et entièrement programmé et ajusté par un spécialiste du système.

AVIS !

Pendant la programmation, le contact NAMUR « Contrôle fonctionnel » (HOLD) est actif. Les sorties de courant réagissent en fonction de la programmation, c.-à-d. qu'elles sont soit figées sur la dernière valeur mesurée, soit fixées sur une valeur fixe. La LED d'alarme rouge clignote.

Le mode Mesure du Protos n'est pas autorisé dans l'état Contrôle fonctionnel (HOLD), car cela peut induire des réactions inattendues du système et ainsi mettre en danger l'utilisateur.


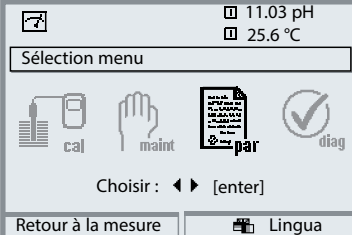
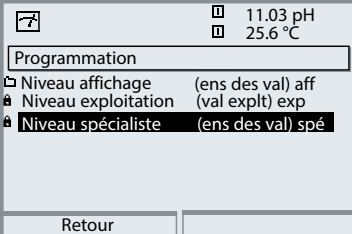
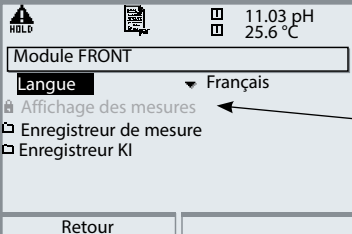
Menu	Écran	Action
		Activer la programmation À partir du mode Mesure : Touche menu : Sélection menu. Sélectionnez la programmation à l'aide des touches fléchées, validez avec enter

Programmation : Niveaux d'utilisation

Niveau d'affichage, niveau d'exploitation, niveau spécialiste

Remarque : Contrôle fonctionnel (HOLD) actif (programmation : module BASE)

Remarque : L'affichage peut varier en fonction de la version de l'appareil.


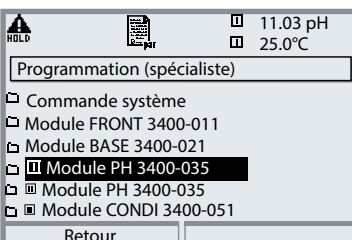
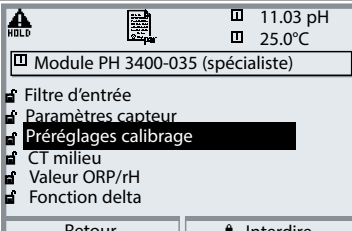
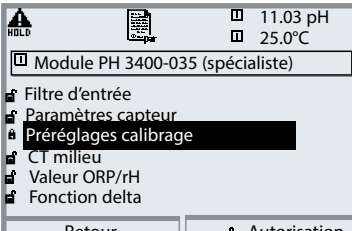

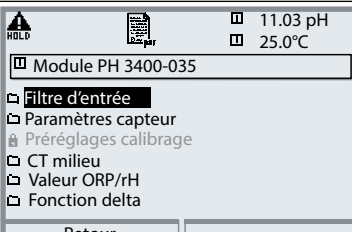
Menu	Afficheur	Niveau d'affichage, d'exploitation, spécialiste
		<p>Activer la programmation A partir du mode Mesure : Touche menu : Sélection menu. Sélectionner Programmation à l'aide des touches fléchées, valider avec enter.</p>
		<p>Niveau spécialiste Accès à tous les réglages, y compris la définition des codes d'accès. Autoriser et interdire l'accès aux fonctions à partir du niveau d'exploitation.</p> <p>Les fonctions pouvant être interdites au niveau d'exploitation sont indiquées par le pictogramme cadenas. L'autorisation et l'interdiction se font à l'aide des touches softkey.</p>
		<p>Niveau exploitation Accès à tous les réglages autorisés au niveau spécialiste. Les réglages interdits apparaissent en gris et ne peuvent pas être modifiés (fig.).</p> <p>Niveau affichage Affichage de tous les réglages. Pas de modifications possibles !</p>

Programmation : Interdiction de fonctions

Niveau spécialiste : Interdiction/autorisation de fonctions pour le niveau d'exploitation


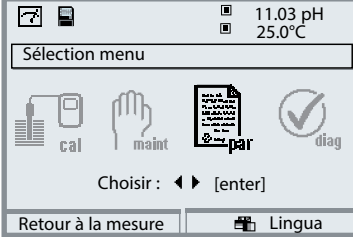
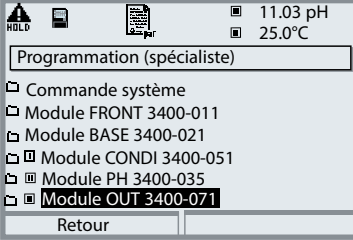
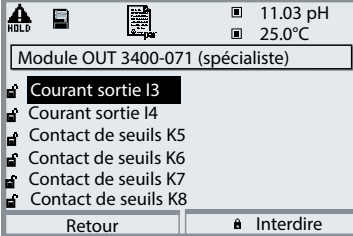
Remarque : Contrôle fonctionnel (HOLD) actif (programmation : module BASE)

Remarque : L'affichage peut varier en fonction de la version de l'appareil.

Menu	Afficheur	Niveau spécialiste : Autoriser / interdire des fonctions
		<p>Exemple : Interdire la possibilité de réglage pour le calibrage pour l'accès à partir du niveau d'exploitation</p> <p>Activer la programmation Sélectionner niveau spécialiste, introduire code d'accès (1989), sélectionner par ex. "Module PH" avec les touches fléchées, valider avec enter.</p>
		<p>Sélectionner "Préréglages cal" avec les touches fléchées, "interdire" avec la touche softkey.</p>
		<p>La fonction "Préréglages cal" est à présent assortie du pictogramme cadenas. Il n'est plus possible d'accéder à cette fonction à partir du niveau d'exploitation. La touche softkey permet alors automatiquement la fonction "autoriser".</p>
		<p>Activer la programmation Sélection <u>Niveau exploitation</u>, code d'accès (1246), Sélectionner par ex. "Module PH". La fonction interdite est représentée en gris et assortie du symbole cadenas.</p>

Activer la programmation

Remarque : L'affichage peut varier en fonction de la version de l'appareil.

Menu	Afficheur	Programmation
		<p>Activer la programmation A partir du mode Mesure : Touche menu : Sélection menu. Sélectionner Programmation à l'aide des touches fléchées, valider avec enter. Code d'accès d'origine : 1989</p>
		<p>Sélectionner le module, valider avec enter.</p>
		<p>Sélectionner la programmation à l'aide des touches fléchées, valider avec enter.</p>

Pendant la programmation, l'appareil est en état contrôle fonctionnel (HOLD).

Les sorties de courant et les contacts de commutation correspondent à leur programmation (module BASE).

Programmation

Préréglage et plage de sélection

Remarque : Mode HOLD

Paramètre	Préréglage	Sélection / Plage
<p>Courant sortie I3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paramètre • Caractéristique • Sortie • Filtre de sortie <p>Comportement en cas de messages</p> <ul style="list-style-type: none"> • HOLD • Message 22 mA 	<p>Arrêt</p> <p>Linéaire 4 ... 20 mA 0000s</p> <p>Dernière mesure Marche</p>	<p>suivant les composants module : Arrêt, S/cm, °C, % poids, g/kg, Ωcm, pH, ORP, rH, etc. linéaire, trilineaire, fonction, table 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA XXXXs</p> <p>Mesure actuelle, Dernière mesure, Fixe 22mA Marche, Arrêt</p>
<p>Courant sortie I4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paramètre • Caractéristique • Sortie • Filtre de sortie <p>Comportement en cas de messages</p> <ul style="list-style-type: none"> • HOLD • Message 22 mA 	<p>Arrêt</p> <p>Linéaire 4 ... 20 mA 0000s</p> <p>Dernière mesure Marche</p>	<p>suivant les composants module : Arrêt, S/cm, °C, % poids, g/kg, Ωcm, pH, ORP, rH, etc. linéaire, trilineaire, fonction, table 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA XXXXs</p> <p>Mesure actuelle, Dernière mesure, Fixe 22mA Marche, Arrêt</p>

Remarque : Les menus peuvent varier en fonction de la version de l'appareil.

Paramètre	Préréglage	Sélection / Plage
Contact de seuils K5 • Paramètre • Seuil • Hystérésis • Direction d'action • Type de contact • Retard à l'enclenchement • Retard à l'arrêt	(Module) (Module) (Module) Min Travail N/O 0000 s 0000 s	suivant les composants module : Arrêt, S/cm, °C, % poids, g/kg, Ωcm, pH, ORP, rH, etc. Saisie Saisie Min, max Travail N/O, repos N/C XXXX (saisie) XXXX (saisie)
Contact de seuils K6 • Paramètre • Seuil • Hystérésis • Direction d'action • Type de contact • Retard à l'enclenchement • Retard à l'arrêt	(Module) (Module) (Module) Min Travail N/O 0000 s 0000 s	suivant les composants module : Arrêt, S/cm, °C, % poids, g/kg, Ωcm, pH, ORP, rH, etc. Saisie Saisie Min, max Travail N/O, repos N/C XXXX (saisie) XXXX (saisie)
Contact de seuils K7 • Paramètre • Seuil • Hystérésis • Direction d'action • Type de contact • Retard à l'enclenchement • Retard à l'arrêt	S/cm 07.00 μS/cm 0.100 μS/cm Min Travail N/O 0000 s 0000 s	suivant les composants module : Arrêt, S/cm, °C, % poids, g/kg, Ωcm, pH, ORP, rH, etc. Saisie Saisie Min, max Travail N/O, repos N/C XXXX (saisie) XXXX (saisie)
Contact de seuils K8 • Paramètre • Seuil • Hystérésis • Direction d'action • Type de contact • Retard à l'enclenchement • Retard à l'arrêt	(Module) (Module) (Module) Min Travail N/O 0000 s 0000 s	suivant les composants module : Arrêt, S/cm, °C, % poids, g/kg, Ωcm, pH, ORP, rH, etc. Saisie Saisie Min, max Travail N/O, repos N/C XXXX (saisie) XXXX (saisie)

Programmation

Messages : Préréglage et plage de sélection

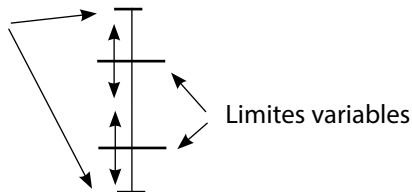
Remarque : Mode HOLD actif

Paramètre	Préréglage	Sélection / Plage
Messages • Valeur pH • Valeur ORP • Valeur rH • Température • Valeur mV	Limites max. Non Non Limites max. Non	Non, limites appareil max., limites variables* Non, limites appareil max., limites variables* Non, limites appareil max., limites variables* Non, limites appareil max., limites variables* Non, limites appareil max., limites variables* *) Si "Limites variables" est sélectionné, il est possible de programmer : <ul style="list-style-type: none">• Défaillance Limit Lo• Avertissement Limit Lo• Avertissement Limit Hi• Défaillance Limit Hi

Limites appareil

- Limites appareil max. : Plage de mesure maximale de l'appareil
- Limites variables : Spécification de la valeur pour la plage de mesure

Limites appareil max.



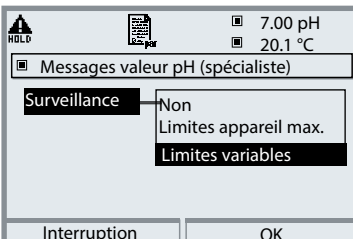
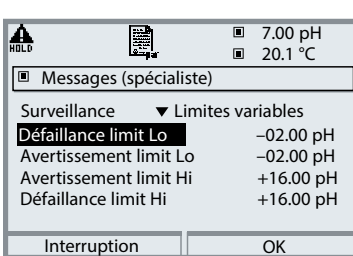

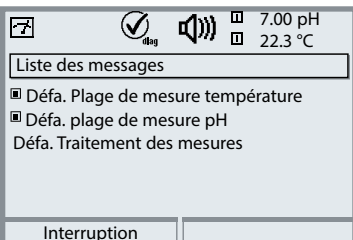


Programmation des messages

Messages

Remarque : Mode HOLD actif

Remarque : L'affichage peut varier en fonction de la version de l'appareil.

Menu	Afficheur	Messages
	  	<h3>Messages</h3> <p>Tous les paramètres déterminés par le module de mesure peuvent générer des messages.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limites appareil max : Des messages sont générés lorsque le paramètre (par ex. le pH) se situe en dehors de la plage de mesure. Le symbole "Défaillance" s'affiche, le contact NAMUR défaillance est activé (module BASE, réglage par défaut : contact K4, contact de repos). Les sorties de courant peuvent délivrer un message de 22 mA (programmable). • Limites variables : Pour les messages "Défaillance" et "Avertissement", il est possible de définir une limite supérieure et une limite inférieure à partir desquelles un message est généré. • Symboles messages : <ul style="list-style-type: none"> ☹ Défaillance (défaillance Limit HiHi/LoLo) ⚠ Entretien (avertissement Limit Hi/Lo)
		<h3>Menu Diagnostic</h3> <p>Allez dans le menu Diagnostic lorsque les symboles "Entretien" ou "Défaillance" cliquent. Les messages sont affichés sous "Liste des messages".</p>

Sorties courant

Sélection menu : Programmation/Module OUT

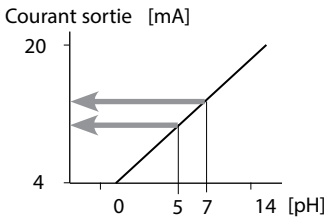
Remarque : Mode HOLD actif

Remarque : L'affichage peut varier en fonction de la version de l'appareil.

Menu	Afficheur	Programmation du courant sortie
		Programmation de la sortie courant <ul style="list-style-type: none"> • Activer la programmation • Saisir le code d'accès • Sélectionner le module OUT • Sélectionner "Courant sortie ..."
		<ul style="list-style-type: none"> • Sélection paramètre
		<ul style="list-style-type: none"> • Sélection caractéristique, par ex. "linéaire" : La sortie de courant suit le paramètre de manière linéaire. La plage de paramètres à enregistrer est définie en introduisant des valeurs de "début" et de "fin".

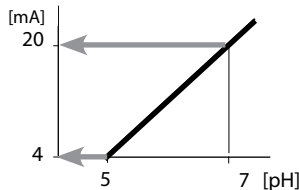
Correspondance des valeurs mesurées : début (4 mA) et fin (20 mA)

Exemple 1 : Plage de mesure 0 ... 14



Exemple 2 : Plage de mesure 5 ... 7

Avantage : résolution supérieure dans la plage considérée

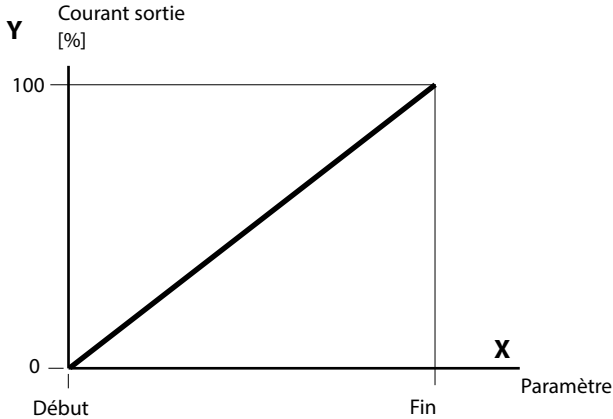


Sorties courant : Caractéristiques

Sélection menu : Programmation/Module BASE

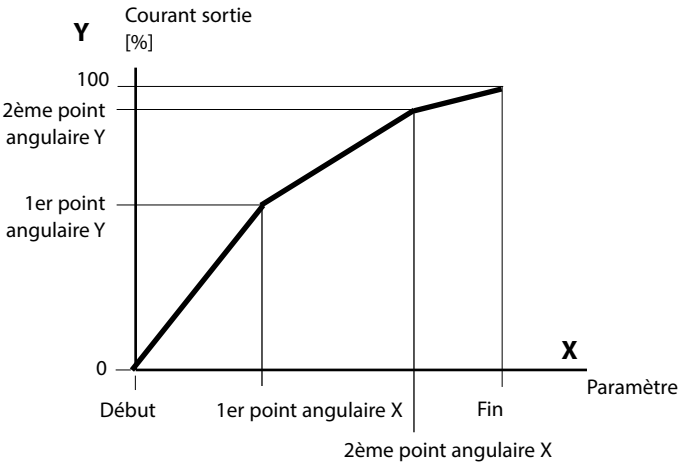
• Caractéristique linéaire

La sortie de courant suit le paramètre de manière linéaire.



• Caractéristique trilineaire

Nécessite la saisie de deux points angulaires supplémentaires :



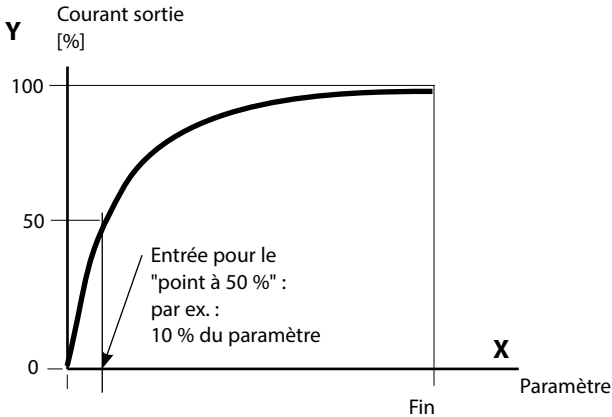
• Remarque : Caractéristique bilinéaire

Dans le cas d'une caractéristique linéaire, les valeurs des deux points angulaires (1er et 2e) sont paramétrées à l'identique.

• Caractéristique fonction

Le déroulement non linéaire du courant de sortie permet d'effectuer des mesures sur plusieurs décades, par ex. de mesurer de très petites valeurs avec une grande résolution ainsi que des valeurs élevées (à faible résolution).

Obligatoire : saisie de la valeur pour le courant de sortie à 50 %.



Formule de la caractéristique

$$\text{Courant de sortie (4 ... 20 mA)} = \frac{(1+K)x}{1+Kx} \quad 16 \text{ mA} + 4 \text{ mA}$$

$$K = \frac{F + I - 2 * X50 \%}{X50 \% - I} \quad x = \frac{M - I}{F - I}$$

I: Valeur initiale à 4 mA

X50 % : Valeur 50 % à 12 mA (plage courant de sortie 4 ... 20 mA)

F: Valeur finale à 20 mA

M: Valeur mesurée

Caractéristique de sortie logarithmique sur une décade :

I: 10 % du paramètre maximal

X50 % : 31,6 % du paramètre maximal

F: Paramètre maximal

Caractéristique de sortie logarithmique sur deux décades :

I: 1 % du paramètre maximal

X50 % : 10 % du paramètre maximal

F: Paramètre maximal

Filtre de sortie

Constante de temps

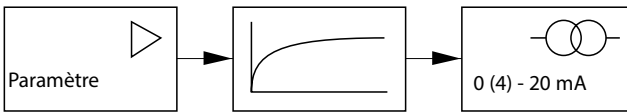
Constante de temps du filtre de sortie

Un filtre passe-bas dont la constante de temps est réglable peut être activé pour stabiliser la sortie de courant. Quand un saut se produit en entrée (100 %), le niveau en sortie lorsque la constante de temps est atteinte est de 63 %.

La constante de temps peut être réglée entre 0 et 120 s. Si elle est réglée sur 0 s, la sortie de courant suit la valeur d'entrée.

Remarque :

Le filtre n'agit que sur la sortie de courant et sur sa valeur dans l'afficheur secondaire et non pas sur l'afficheur, les seuils et le régulateur !



Constante de temps 0 ... 120 s

Remarque :

Pour les autres réglages du module BASE (comportement en cas de messages, contacts, entrées de signal de l'optocoupleur), voir le manuel utilisateur de l'appareil de base.

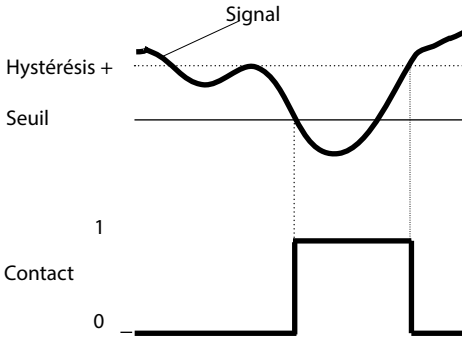
Seuil, hystérésis, type de contact

Programation /Module OUT/Contacts de commutation/Utilisation

Menu	Afficheur	Programmation du seuil
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> HOLD 7.00 pH </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 19.2°C </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">Contact K5 (spécialiste)</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Paramètre ▼ <input type="checkbox"/> pH </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Seuil + 04.00 pH </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Hystérésis + 0.010 pH </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Direction d'action ▼ Min </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Type de contact ▼ Travail N/O </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Retard à l'enclenchement 0010 s </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> Retour </div>	Sortie de commutation : Seuil <ul style="list-style-type: none"> • Activer la programmation • Saisir le code d'accès • Sélectionner le module OUT • Sélectionner "Contact..." • "Utilisation : Seuil" (fig.)

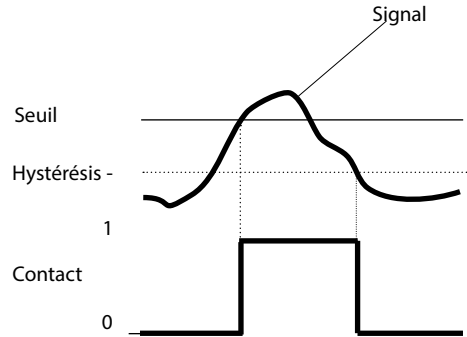
Seuil ▼

Direction d'action min.



Seuil ▲

Direction d'action max.



Symboles dans l'affichage des mesures

Seuil supérieur dépassé : ▲ Seuil inférieur dépassé : ▼

Hystérésis

Plage de tolérance autour du seuil, dans laquelle la commutation n'est pas encore déclenchée. Permet d'obtenir une commutation intelligente à la sortie et d'absorber les petites variations du paramètre (fig.).


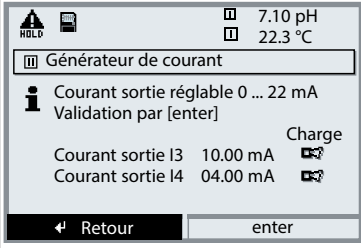

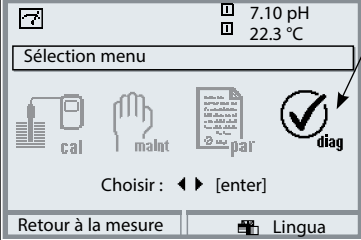

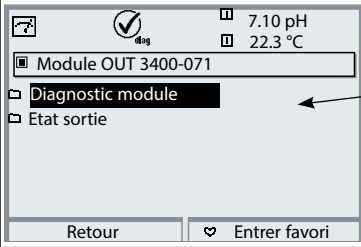

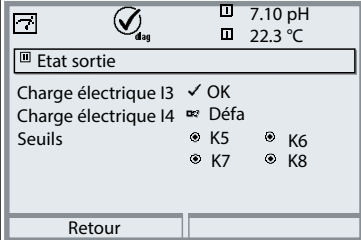
Type de contact

Définit si le contact actif est fermé (travail) ou ouvert (repos).

Entretien, Diagnostic

Remarque : Pendant l'Entretien, le mode "HOLD" est actif

Remarque : L'affichage peut varier en fonction de la version de l'appareil.

Menu	Afficheur	Entretien
		<p>Générateur de courant (menu Entretien)</p> <p>Le courant de sortie peut être spécifié à des fins de test. L'appareil est en mode HOLD. Choisir : menu Entretien/Module OUT 3400-071/Générateur courant.</p>
Menu	Afficheur	Diagnostic
		<p>Activer le diagnostic</p> <p>à partir du mode Mesure :</p> <p>Touche menu : Sélection menu.</p> <p>Sélectionner le diagnostic avec les touches fléchées, valider avec enter.</p> <p>Sélectionner ensuite Module OUT 3400-071.</p>
		<p>Le menu Diagnostic donne une vue d'ensemble des fonctions de diagnostic disponibles. Les messages entrés comme "favoris" peuvent être appelés directement depuis le mode Mesure (voir Manuel appareil de base).</p>
		<p>Fonctions de diagnostic disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostic module • Test de fonction des sous-modules. • Etat sortie (fig.) • Etat des sorties de signaux

Fonctions de diagnostic

Informations sur l'état général du système de mesure
Sélection menu : Diagnostic - Liste des messages actuels

Remarque : L'affichage peut varier en fonction de la version de l'appareil.

Menu	Afficheur	Fonctions de diagnostic
		<p>Activer le diagnostic à partir du mode Mesure : Touche menu : Sélection menu. Sélectionner le diagnostic avec les touches fléchées, valider avec enter.</p>
		<p>Le menu "Diagnostic" donne une vue d'ensemble des fonctions de diagnostic disponibles. Les fonctions entrées comme "favoris" peuvent être appelées directe- ment depuis le mode Mesure.</p>
		<p>Liste des messages actuels Affiche en texte clair les messages d'aver- tissement ou de défaillance actifs.</p> <p>Nombre de messages Au-delà de 7 messages, une barre de défilement apparaît à droite de l'afficheur. Utilisez les touches fléchées haut/bas pour la faire défiler.</p> <p>Numéro de message Voir liste des messages pour description</p> <p>Indicateur de module Indique le module à l'origine du message</p>

Messages

Messages – module OUT 3400(X)-071 avec Protos 3400(X)

N°	Messages OUT	Type de message
I008	Traitement des mesures (données de compensation)	DEFA
I009	Défaillance du module (somme de contrôle Flash progiciel)	DEFA
I070	Courant I3 écart	AVER
I071	Courant I3 <0/4 mA	AVER
I072	Courant I3 > 20 mA	AVER
I073	Courant I3 erreur charge	DEFA
I074	Courant I3 paramètre	AVER
I075	Courant I4 écart	AVER
I076	Courant I4 <0/4 mA	AVER
I077	Courant I4 > 20 mA	AVER
I078	Courant I4 erreur charge	DEFA
I079	Courant I4 paramètre	AVER
I254	Reset module	Texte

Messages

Messages – module OUT 3400(X)-071 avec Protos II 4400(X)

 Défaillance  En-dehors de la spéc.  Nécessité d'entretien

N°	Type de message	Messages OUT
I008	Défaillance	Traitement des mesures (données de compensation)
I009	Défaillance	Erreur progiciel
I070	Nécessité d'entretien	Courant I3 : plage
I071	Nécessité d'entretien	Courant I3 <0/4 mA
I072	Nécessité d'entretien	Courant I3 > 20 mA
I073	Défaillance	Courant I3 : erreur de charge
I074	Nécessité d'entretien	Courant I3 : paramètre
I075	Nécessité d'entretien	Courant I4 : plage
I076	Nécessité d'entretien	Courant I4 <0/4 mA
I077	Nécessité d'entretien	Courant I4 > 20 mA
I078	Défaillance	Courant I4 : erreur de charge
I079	Nécessité d'entretien	Courant I4 : paramètre
I100	Info	Courant commande manuelle
I254	Info	Reset module

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques Protos OUT 3400(X)-071

Sortie de courant I3, passive

Tension d'alimentation
Surveillance de la charge
Dépassement *)
Dérive **)
Début/fin de mesure *)
Générateur de courant

0/4... 20 mA (22 mA), libre de potentiel
(reliée galvaniquement à la sortie I4)
3 ... 30 V; $I_{\max} = 100 \text{ mA}$; $P_{\max} = 0,8 \text{ W}$
Message d'erreur en cas de dépassement de la charge
22 mA pour les messages
< 0,25 % du courant + 0,05 mA
Quelconque à l'intérieur de la plage de mesure
0,00 ... 22,00 mA

Sortie de courant I4, passive

reliée galvaniquement à la sortie I3,
caractéristiques identiques

Sorties seuils K5 - K8

Chute de tension
Charge admissible

4 sorties de commande électroniques, polarisées
flottantes, reliées entre elles
< 1,2 V
CC : $U_{\max} = 30 \text{ V}$, $I_{\max} = 100 \text{ mA}$, $P_{\max} = 0,8 \text{ W}$

*) programmable

**) dans les conditions de service nominales

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

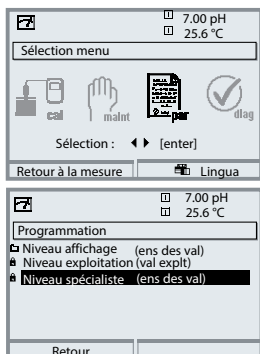
Protection contre les explosions (uniquement module version Ex)	cf. certificats ou www.knick.de
Conformité RoHS	Suivant directive UE 2011/65/UE
CEM	EN 61326-1, EN 61326-2-3 NAMUR NE 21
Émission de perturbations	Industrie ¹⁾ (EN 55011 Groupe 1 Classe A)
Immunité aux perturbations	Industrie
Protection contre la foudre	Suivant EN 61000-4-5, classe d'installation 2
Conditions de service nominales	Température ambiante : non Ex : -20 ... 55 °C / -4 ... 131 °F Ex : -20 ... 50 °C / -4 ... 122 °F Humidité relative : 10 ... 95 % sans condensation
Température transport/stockage	-20 ... 70 °C / -4 ... 158 °F
Bornier à vis	Fils monobrins et multibrins jusqu'à 2,5 mm ²

1) Cet appareil n'est pas destiné à un usage résidentiel ; une protection adéquate de la réception radio ne peut pas être assurée dans de tels environnements.

Vues d'ensemble

Vue d'ensemble de la programmation

Menu Programmation



Programmation

Activation en mode mesure : Touche **menu** : Sélection menu. Sélectionnez la programmation à l'aide des touches fléchées, validez avec **enter**.

Niveau spécialiste

Accès à tous les réglages, y compris la définition des codes d'accès. Autoriser et interdire l'accès aux fonctions à partir du niveau d'exploitation.

Niveau exploitation

Accès à tous les réglages non interdits au niveau spécialiste. Les réglages interdits apparaissent en gris et ne peuvent pas être modifiés.

Niveau affichage

Affichage des réglages, sans possibilité de changement !

Commande système

Carte mémoire (option)	Ce menu ne s'affiche que lorsqu'une carte mémoire est insérée et que la fonction supplémentaire correspondante a été activée au préalable.
Transférer la configuration	La configuration complète d'un appareil peut être enregistrée sur une carte mémoire. Cela permet le transfert du réglage complet (sauf les options et codes d'accès) vers d'autres appareils dont l'équipement est identique (exception : options et codes d'accès).
Jeu de paramètres	2 jeux de paramètres (A,B) sont disponible dans l'appareil. Le jeu de paramètres activé est indiqué sur l'écran. Les jeux de paramètres contiennent tous les réglages sauf : type de sonde, options, réglages de la commande système. La carte mémoire (option) permet d'utiliser jusqu'à 5 jeux de paramètres (1, 2, 3, 4, 5).
Commande de fonctions	Sélection des fonctions à commander via Softkeys et entrées OK
Heure/date	Heure, date, format d'affichage
Descriptif poste de mesure	Saisie libre d'un nom de poste de mesure, consultable dans le menu Diagnostic
Activation des options	Activation d'options via TAN
Rétablir le réglage usine	Restaurer la programmation au réglage usine
Entrée code d'accès	Modifier les codes d'accès
Mise à jour du progiciel	Mise à jour du progiciel avec Update Card
Journal de bord	Sélection des événements à consigner

Remarque : Les menus peuvent varier en fonction de la version de l'appareil.

Vues d'ensemble

Vue d'ensemble de la programmation

Remarque : Les menus peuvent varier en fonction de la version de l'appareil.

Menu Programmation



Module FRONT : Réglages d'affichage

Langue	Sélection de la langue du menu
Unités ¹⁾	Sélection des unités de mesure
Formats ¹⁾	Sélection du format d'affichage
Affichage valeurs mesurées	Spécifier l'affichage des valeurs de mesure
Écran ¹⁾	Luminosité/contraste, arrêt

Module BASE : Entrées et sorties de signal, contacts

Courant sortie I1, I2	Sorties de courant réglables séparément
Contact K4	Signalisation en cas de défaillance
Contacts K3, K2, K1	Contacts de commutation réglables séparément
Entrées OK1, OK2	Entrées de signal de l'optocoupleur

1) Uniquement avec Protos II 4400(X)

Menu Programmation



Module OUT 3400(X)-071

Courant sortie I3

- Paramètre suivant les composants module : **Arrêt**, S/cm, °C, % poids, g/kg, Ωcm, pH, ORP, °C, rH, etc.
- Caractéristique **linéaire**, trilineaire, fonction, table
- Sortie **0 ... 20 mA**, 4 ... 20 mA
- Filtre de sortie **000 s**, xxxx s

Comportement en cas de messages

- HOLD mesure actuelle, **dernière mesure**, fixe 22mA
- Message 22 mA **Marche**, Arrêt

Courant sortie I4

- Paramètre suivant les composants module : **Arrêt**, S/cm, °C, % poids, g/kg, Ωcm, pH, ORP, °C, rH, etc.
- Caractéristique **linéaire**, trilineaire, fonction, table
- Sortie **0 ... 20 mA**, 4 ... 20 mA
- Filtre de sortie **0000 s** (saisie xxxx s)

Comportement en cas de messages

- HOLD mesure actuelle, **dernière mesure**, fixe 22mA
- Message 22 mA **Marche**, Arrêt

Contacts de seuils

K5 ... K8 (programmables séparément)

- Paramètre suivant les composants module : **Arrêt**, S/cm, °C, % poids, g/kg, Ωcm, pH, ORP, °C, rH, etc.
- Seuil **Saisie**
- Hystérésis **Saisie**
- Direction d'action **Min**, Max
- Type de contact **Travail N/O**, Repos N/C
- Retard à l'enclenchement **0000 s** (saisie xxxx s)
- Retard à l'arrêt **0000 s** (saisie xxxx s)

Remarque : Les menus peuvent varier en fonction de la version de l'appareil.

Remarque : Les menus peuvent varier en fonction de la version de l'appareil.

Menu Entretien



Module BASE

Générateur de courant Courant sortie réglable 0 ... 22 mA

Module OUT 3400(X)-071

Générateur de courant Courant sortie réglable 0 ... 22 mA

Menu Diagnostic



Liste des messages actuels Liste de tous les messages d'avertissement et de défaillance
Descriptif poste de mesure
Journal de bord
Descriptif de l'appareil Version matériel, N° de série, progiciel (module), options

Module FRONT

Diagnostic module
Test écran
Test clavier

Module BASE

Diagnostic module
Etat entrée/sortie

Module OUT 3400(X)-071

Diagnostic module
Etat entrée/sortie

Index

A

- Activer la programmation 16
- Autorisation (fonction touche softkey) 15

B

- Bornier à vis 31

C

- Câblage 10
- Caractéristiques de sortie 22
- Caractéristiques techniques 30
- CEM 31
- Compatibilité des modules 7
- Comportement en cas de messages 24
- Conditions de service nominales 31
- Consignes de sécurité 6
- Consulter le progiciel de l'appareil/le progiciel du module 7
- Contacts, programmation 24

D

- Début (4mA) et fin (20 mA) 21
- Diagnostic 26

E

- Élimination 2
- Entrées de l'optocoupleur 24
- Entretien 26
- Étiquette de plaques à bornes 8
- Exemples de câblage 10

F

- Filtre de sortie 24

G

- Générateur de courant (menu Entretien) 26

H

- Hystérésis 25

Index

I

Installation, mise en place du module 9

Interdiction de fonctions 15

L

Limites appareil max., messages 20

Limites variables, messages 20

Liste des messages 27

M

Marques déposées 2

Messages avec Protos 3400(X) 28

Messages avec Protos II 4400(X) 29

Messages d'erreur 28

Messages, liste 27

Messages, programmation 19

Mise en place du module 9

N

N° de série 7

Niveau affichage 14

Niveau exploitation 14

Niveau spécialiste 14

P

Pictogramme cadenas 15

Plaques à bornes 8

Progiciel de l'appareil / du module 7

Programmation 13

Programmation : Niveaux d'utilisation 14

Programmation, pré réglage et plage de sélection 17

Programmation, vue d'ensemble 32

Protection contre les explosions, consignes de sécurité 6

R

Réparation 6

Retour 2

Index

S

Seuils, contacts de commutation 25

Sorties courant, programmation 21

Symboles des seuils 25

Symboles messages 20

T

Table des matières 3

Type de contact 25

U

Utilisation conforme 5

Utilisation en atmosphère explosive 6

V

Version progicielle et matérielle 7

Vue d'ensemble de la programmation 32



Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Siège

Beuckestraße 22 • 14163 Berlin

Allemagne

Tél. : +49 30 80191-0

Fax : +49 30 80191-200

info@knick.de

www.knick.de

Agences locales

www.knick-international.com

Copyright 2019 • Sous réserve de modifications

Version : 7

Ce document a été publié le 30/09/2019.

Vous trouverez les documents actuels sur notre site Internet,
sous le produit correspondant.



095288