

Manuel de mise en service

Liquiline Control CDC90





Transmission de données via Modbus TCP











Sommaire

1	Informations relatives au document	4
1.1	Symboles	4
1.1.1	Symboles sur l'appareil	4
1.2	Documentation	4
1.3	Liste des abréviations	5
2	Consignes de sécurité de base	6
2.1	Exigences imposées au personnel	6
2.2	Utilisation conforme	6
2.2.1	Utilisation non conforme	6
2.3	Sécurité sur le lieu de travail	6
2.4	Sécurité de fonctionnement	6
2.5	Sécurité du produit	8
2.5.1	État actuel de la technique	8
2.6	Sécurité informatique	8
3	Raccordement électrique	9
3.1	Raccordement des interfaces de communication	9
4	Intégration système	10
4.1	Intégration de la communication Modbus TCP dans le système	10
4.1.1	Réglages	10
4.1.2	Vérification de la connexion	11
4.1.3	Sélection Modbus TCP	11
4.1.4	Sélection de l'ordre des octets	12
4.1.5	Tableaux de paramètres	13
5	Mise en service	25



1 Informations relatives au document

Structure de l'information	Signification
 DANGER Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela aura pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 AVERTISSEMENT Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures graves pouvant être mortelles.
 ATTENTION Cause (/conséquences) Conséquences en cas de non-respect ► Mesure corrective	Cette information attire l'attention sur une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, cela pourra avoir pour conséquence des blessures de gravité moyenne à légère.
 AVIS Cause / Situation Conséquences en cas de non-respect ► Mesure / Remarque	Cette information attire l'attention sur des situations qui pourraient occasionner des dégâts matériels.

1.1 Symboles

	Informations complémentaires, conseil
	Autorisé
	Recommandé
	Non autorisé ou non recommandé
	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Renvoi à la page
	Renvoi au graphique
	Résultat d'une étape individuelle

1.1.1 Symboles sur l'appareil

	Renvoi à la documentation de l'appareil
	Ne pas éliminer les produits portant ce marquage comme des déchets municipaux non triés. Les retourner au fabricant en vue de leur mise au rebut dans les conditions applicables.

1.2 Documentation

La documentation complémentaire doit être utilisée en liaison avec un Liquiline Control CDC90 avec Modbus TCP.

Cette documentation complémentaire fait partie intégrante du manuel de mise en service et fournit des informations complémentaires sur l'utilisation de l'appareil avec Modbus TCP.

Pour de plus amples informations à ce sujet, consulter le manuel de mise en service :

Manuel de mise en service CDC90 [BA01707C](#)

Il est supposé que le lecteur possède des connaissances de base dans ce domaine.

Plus d'informations sur la technologie Modbus peuvent être trouvées, par exemple, sur le site web : www.modbus.org


1.3 Liste des abréviations

n/a	Sans objet
NaN	Not a number (Pas un nombre) (IEEE-754, 7Fh A0h 00h 00h)
ENP	Electronic Name Plate (Plaque signalétique électronique)
I&M	Identification & Maintenance
AI	Entrée analogique (bloc de fonctions PA Profile)
DI	Entrée discrète (bloc de fonctions PA Profile)
AO	Sortie analogique (bloc de fonctions PA Profile)
DO	Sortie discrète (bloc de fonctions PA Profile)
SNCC	Système numérique de contrôle commande

2 Consignes de sécurité de base

2.1 Exigences imposées au personnel

- Le montage, la mise en service, la configuration et la maintenance du dispositif de mesure ne doivent être confiés qu'à un personnel spécialisé et qualifié.
- Ce personnel qualifié doit être autorisé par l'exploitant de l'installation en ce qui concerne les activités citées.
- Le raccordement électrique doit uniquement être effectué par des électriciens.
- Le personnel qualifié doit avoir lu et compris le présent manuel de mise en service et respecter les instructions y figurant.
- Les défauts sur le point de mesure doivent uniquement être éliminés par un personnel autorisé et spécialement formé.

 Les réparations, qui ne sont pas décrites dans le manuel joint, doivent uniquement être réalisées par le fabricant ou par le service après-vente.

2.2 Utilisation conforme

Liquiline Control CDC90 est un système entièrement automatique de mesure, de nettoyage et d'étalonnage des capteurs Memosens.

2.2.1 Utilisation non conforme

Toute utilisation autre que celle prévue génère un risque pour la sécurité des personnes et l'ensemble de mesure. Par conséquent, toute autre utilisation n'est pas autorisée.

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dommages résultant d'une utilisation non réglementaire ou non conforme à l'emploi prévu.

2.3 Sécurité sur le lieu de travail

L'opérateur est responsable de la conformité aux règles de sécurité suivantes :

- Instructions de montage
- Normes et réglementations locales
- Directives en matière de protection contre les explosions

Immunité aux parasites CEM

- La compatibilité électromagnétique de l'appareil a été testée conformément aux normes internationales en vigueur pour le domaine industriel.
- L'immunité aux interférences indiquée n'est valable que pour un appareil raccordé conformément aux instructions du présent manuel.

2.4 Sécurité de fonctionnement

Avant de mettre l'ensemble du point de mesure en service :

1. Vérifier que tous les raccordements sont corrects.
2. S'assurer que les câbles électriques et les raccords de tuyau ne sont pas endommagés.

Procédure pour les produits endommagés :

1. Ne pas utiliser de produits endommagés et les protéger contre un fonctionnement involontaire.
2. Marquer les produits endommagés comme défectueux.

En cours de fonctionnement :

- ▶ Si les erreurs ne peuvent pas être corrigées, mettre les produits hors service et les protéger contre un fonctionnement involontaire.

⚠ ATTENTION**Les programmes ne sont pas désactivés pendant les activités de maintenance.**

Risque de blessure causée par le produit mesuré ou la solution de nettoyage !

- ▶ Quitter tous les programmes qui sont actifs.
- ▶ Commuter en mode maintenance.
- ▶ En cas de réalisation d'un test de la fonction de nettoyage pendant son déroulement, se protéger au moyen de vêtements, lunettes et gants de protection ou toute autre protection adaptée.

2.5 Sécurité du produit

2.5.1 État actuel de la technique

Ce produit a été construit et contrôlé dans les règles de l'art, il a quitté nos locaux dans un état technique parfait. Les directives et normes internationales en vigueur ont été respectées.

2.6 Sécurité informatique

Une garantie de notre part n'est accordée qu'à la condition que l'appareil soit monté et utilisé conformément au manuel de mise en service . L'appareil dispose de mécanismes de sécurité pour le protéger contre toute modification involontaire des réglages.

Les mesures de sécurité informatique conformes aux normes de sécurité des utilisateurs et conçues pour assurer une protection supplémentaire de l'appareil et du transfert des données de l'appareil doivent être mises en œuvre par les utilisateurs eux-mêmes.

3 Raccordement électrique

3.1 Raccordement des interfaces de communication

Le montage et le câblage sont décrits dans le manuel de mise en service du Liquiline Control CDC90.

4 Intégration système

4.1 Intégration de la communication Modbus TCP dans le système

4.1.1 Réglages

Les paramètres réseau (adresse IP, masque de sous-réseau et passerelle) de l'appareil doivent d'abord être configurés avant qu'une connexion au Liquiline Control CDC90 ne puisse être établie.

Les paramètres dépendent du réseau dans lequel l'appareil est intégré.

Réglage par défaut

Paramètre	Réglage par défaut
Adresse IP	192.168.0.1 Adresse IPv4 valide du CDC90
Masque de réseau	255.255.255.0 Masque de sous-réseau valide
Port TCP (HTTP)	80
Port TCP (Modbus TCP)	502

Réglage de l'adresse IP statique

The screenshot shows the 'Ethernet' configuration page in the CDC90 web interface. At the top, there is a status bar with 'Time: 09:36:13', 'State: Good' (with a green checkmark), and two 'Measuring point' displays showing '7.33 pH' and '7.04 pH'. Below this is a navigation menu with icons for home, settings, and Ethernet. The 'Ethernet' configuration section contains the following fields:

- IP address:** 192, 168, 0, 1
- Used address area:** 192., 168., 0., 1 + 6
- Subnetmask:** 255, 255, 255, 0
- Gateway address:** 0, 0, 0, 0

A pink 'Apply' button is located at the bottom right of the configuration area.

A0041622

1. Appliquer les valeurs indiquées dans le graphique dans le menu **Système/Connectivité/Ethernet**.
2. Changer les réglages pour l'adresse IP et le masque de réseau. En plus de cette adresse IP, le CDC90 utilise les six adresses IP suivantes pour les composants internes. Toutes les sept adresses IP doivent être libres dans le réseau.
3. Enregistrer les réglages en appuyant sur **Accept**.
4. Attendre 20 secondes jusqu'à ce que les valeurs mesurées soient de nouveau visibles.

4.1.2 Vérification de la connexion



Des informations plus détaillées sur la communication par bus de terrain sont disponibles sur les pages produit de notre site Internet :

- Ethernet/IP (adaptateur) via passerelle Modbus TCP - Ethernet/IP : [BA02241C](#)
- Modbus TCP (serveur) : [BA02238C](#)
- PROFIBUS DP (esclave) via passerelle Modbus TCP - PROFIBUS DP. [BA02239C](#)
- PROFINET (appareil) via passerelle Modbus TCP - PROFINET : [BA02240C](#)

Le Liquiline Control CDC90 implémente le protocole ICMP. La commande "ping" peut être utilisée pour vérifier que le Liquiline Control CDC90 est accessible via le réseau.

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\>ping 192.168.0.1

Ping wird ausgeführt für 192.168.0.1 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.0.1: Bytes=32 Zeit=10ms TTL=128
Antwort von 192.168.0.1: Bytes=32 Zeit=7ms TTL=128
Antwort von 192.168.0.1: Bytes=32 Zeit=2ms TTL=128
Antwort von 192.168.0.1: Bytes=32 Zeit=2ms TTL=128

Ping-Statistik für 192.168.0.1:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
            (0% Verlust),
    ca. Zeitangaben in Millisek.:
        Minimum = 2ms, Maximum = 10ms, Mittelwert = 5ms

C:\>
  
```

A0041624

4.1.3 Sélection Modbus TCP

La communication de bus de terrain est toujours désactivée en usine même si la communication de bus de terrain Modbus TCP a été commandée. Pour spécifier quelle méthode de communication de bus de terrain est utilisée pour envoyer les commandes, aller à :

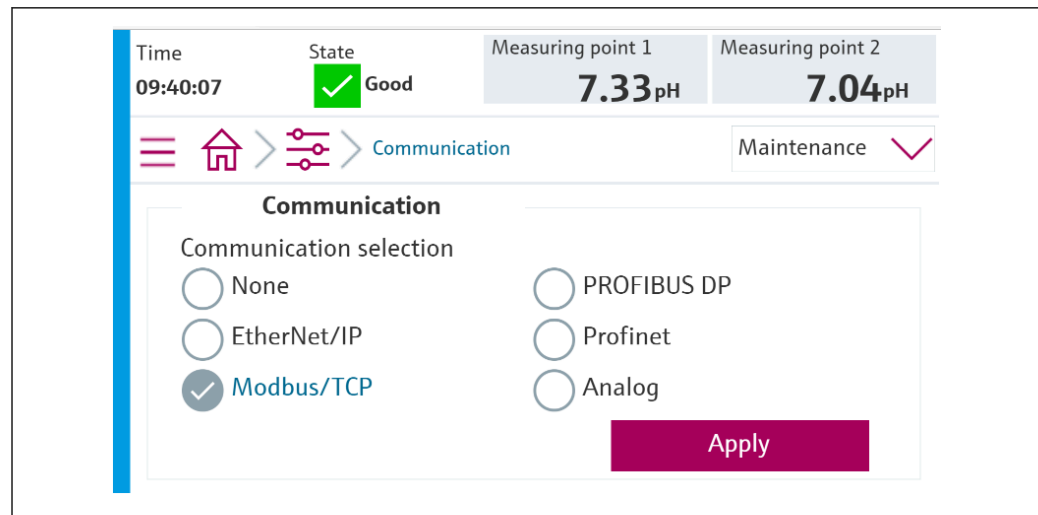
Rôle utilisateur : **Maintenance**

Mode de fonctionnement : **Configuration**

1. Aller à **Application/Communication** dans le menu.
 - ↳ Le protocole de communication configuré est visible sous **Communicat. sélectionnée**.
2. Sélectionner Modbus TCP comme protocole de communication requis sous **Sélection communication**.
3. Appuyer sur **Accept** pour confirmer.



Les valeurs ne peuvent pas être lues tant que ce réglage n'a pas été effectué.



A0041623

i Seule une communication de bus de terrain est utilisée pour envoyer les commandes au Liquiline Control CDC90 ou pour lire les valeurs.

Une fois le protocole activé, mais si la connexion à la station de contrôle n'a pas été détectée ou établie, un message S1003 (hors spécifications) s'affiche et la communication entre le contrôleur et le système numérique de contrôle commande (pour Modbus TCP) ou la passerelle (pour Profibus, Profinet, EtherNet/IP) est interrompue.

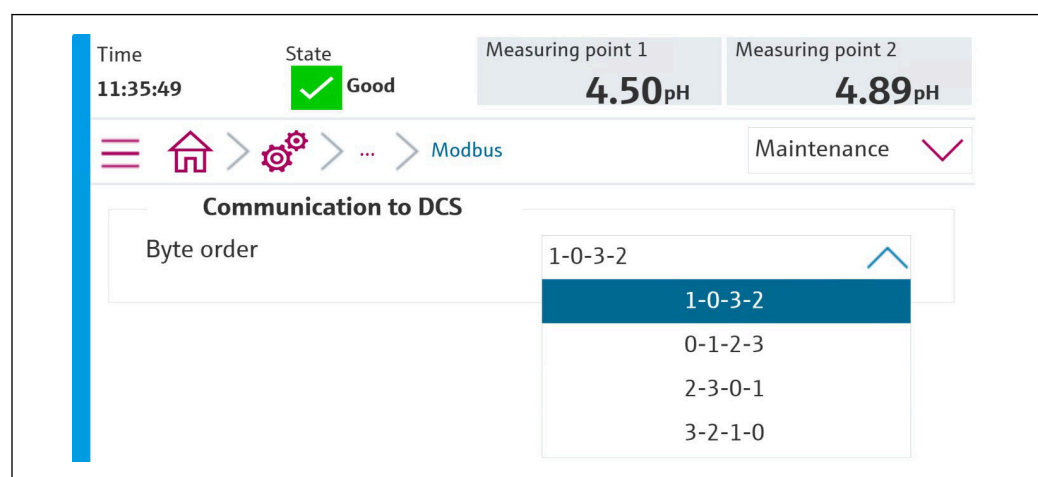
4.1.4 Sélection de l'ordre des octets

Procéder comme suit pour sélectionner l'**Ordre octet** approprié :

Rôle utilisateur : **Maintenance**

Mode de fonctionnement : **Configuration**

1. Aller à **Système/Connectivité/Ethernet** dans le menu.
2. Sélectionner l'**Ordre octet** requis sous **Communication avec DCS**.
3. Appuyer sur **Accept** pour confirmer.



A0059313

4.1.5 Tableaux de paramètres

Variables	R/W	Registre
Contrôle du système	w	00 ... 06
Informations système	R	00 ... 09
Rapport d'étalonnage	R	10 ... 54
Nom de l'appareil	R	60 ... 75
Informations sur le point de mesure 1	R	100 ... 153
Informations sur le point de mesure 2	R	200 ... 253
Retours IO	R	900 ... 961
Informations sur l'appareil	R	1000 à 1087

Paramètres de sortie

Les modules de données de sortie sont utilisés en tant que paramètres de commande pour démarrer les programmes ou changer le mode de fonctionnement.

Les ID de programme peuvent être trouvés sur l'afficheur local dans le menu **User Guidance/Programs**.

Contrôle du système

Registre	Paramètre	Description	Type données
0	OpMode-Control	2 = OpMode est sur automatique 3 = OpMode est sur accès à distance	USINT
3	ProgramSelection	Sélectionner le programme via l'ID programme	UINT
4	ProgramControl	0 = Pas de programme démarré 1 = Démarrer le programme sélectionné 2 = Pause du programme actif (actuellement non supporté) 3 = Quitter le programme actif	USINT

The screenshot displays the following information:

- Time:** 09:50:44
- State:** Good (indicated by a green checkmark)
- Measuring point 1:** 7.33 pH
- Measuring point 2:** 7.04 pH
- Process Flow:** A sequence of three steps: Step 1 (active, blue arrow), Step 2 (grey arrow), and Step 3 (grey arrow).
- Program Selection Table:**

ID	Program	Channel
801	Service1	1
802	Measure1	1
803	Service2	2
804	Measure2	2
805	Cleaning1	1
- Next Button:** A pink button labeled "Next" is located at the bottom right.

1 Aperçu des programmes

A0041775

Paramètres d'entrée*Informations système*

Registre	Paramètre	Description	Type données
0	OpMode-State	0 = OpMode est sur configuration 1 = OpMode est sur manuel 2 = OpMode est sur automatique 3 = OpMode est sur accès à distance	USINT
1	Alarm-State	0 = CDC90 n'a pas d'alarme 1 = CDC90 a une alarme de maintenance 2 = CDC90 a une alarme "hors spécification" 3 = CDC90 a une alarme de contrôle de fonctionnement 4 = CDC90 a une alarme de défaut	USINT
2	Alarm-Number	Numéro d'une alarme	UINT
3	ProgramSelection-State	Reflète le paramètre ProgramSelection, si valide.	UINT
4	ProgramControl-State	0 = Pas de programme en cours d'exécution 1 = Programme sélectionné en cours d'exécution 2 = Programme actif en pause (actuellement non supporté) 3 = Programme actif arrêté 4 = Programme sélectionné annulé 5 = Programme sélectionné quitté avec succès	USINT
5	Current Step	Étape de programme active	UINT
6	Program-Result	0 = Pas de résultat 1 = Programme sélectionné terminé avec succès 2 = Programme sélectionné non terminé avec succès	USINT

Résultats d'étalonnage

Résultats d'étalonnage pour le point de mesure 1 et pour le point de mesure 2 :

Capteur	Résultat d'étalonnage valeur mesurée 1	Résultat d'étalonnage valeur mesurée 2	Résultat d'étalonnage valeur mesurée 3	Résultat d'étalonnage valeur mesurée 4	Résultat d'étalonnage valeur mesurée 5
pH verre	Valeur brute actuelle mV	Valeur mesurée actuelle pH	Température °C	Pente mV/pH	Point zéro pH
pH ISFET	Valeur brute actuelle mV	Valeur mesurée actuelle pH	Température °C	Pente mV/pH	Point zéro pH
Redox	Valeur brute actuelle mV	Valeur mesurée actuelle pH (valeur brute +offset)	Température °C	Valeur d'offset mV	Pas de données
pH/redox	Étalonnage pH				
	Valeur brute actuelle mV	Valeur mesurée actuelle pH	Température °C	Pente mV/pH	Point zéro pH

Capteur	Résultat d'étalonnage valeur mesurée 1	Résultat d'étalonnage valeur mesurée 2	Résultat d'étalonnage valeur mesurée 3	Résultat d'étalonnage valeur mesurée 4	Résultat d'étalonnage valeur mesurée 5
Étalonnage redox					
	Valeur brute actuelle mV	Valeur mesurée actuelle pH (valeur brute +offset)	Température °C	Offset value mV	Pas de données

Registre	Paramètre	Description	Type de données
10 - 11	CalibrationResult1-Value		REAL
12	CalibrationResult1-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	USINT
13	CalibrationResult1-Valid	0 = OK 1 = Occupé 2 = Étalonnage local actif 3 = Capteur non configuré 4 = Capteur non supporté 5 = Entrée invalide 6 = Erreur d'étalonnage	USINT
14	CalibrationResult1-Type	0 = Pas de type d'étalonnage défini 1 = Valeur brute 2 = Valeur mesurée 3 = Température 4 = Offset 5 = Produit 1 6 = Valeur mesurée 1 7 = Produit 2 8 = Valeur mesurée 2 9 = Pente 10 = Point zéro 11 = Delta pente 12 = Delta point zéro	USINT
20-21	CalibrationResult2-Value		REAL
22	CalibrationResult2-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	USINT

Registre	Paramètre	Description	Type de données
23	CalibrationResult2-Valid	0 = OK 1 = Occupé 2 = Étalonnage local actif 3 = Capteur non configuré 4 = Capteur non supporté 5 = Entrée invalide 6 = Erreur d'étalonnage	USINT
24	CalibrationResult2-Type	0 = Pas de type d'étalonnage défini 1 = Valeur brute 2 = Valeur mesurée 3 = Température 4 = Offset 5 = Produit 1 6 = Valeur mesurée 1 7 = Produit 2 8 = Valeur mesurée 2 9 = Pente 10 = Point zéro 11 = Delta pente 12 = Delta point zéro	USINT
30-31	CalibrationResult3-Value		REAL
32	CalibrationResult3-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	USINT
33	CalibrationResult3-Valid	0 = OK 1 = Occupé 2 = Étalonnage local actif 3 = Capteur non configuré 4 = Capteur non supporté 5 = Entrée invalide 6 = Erreur d'étalonnage	USINT
34	CalibrationResult3-Type	0 = Pas de type d'étalonnage défini 1 = Valeur brute 2 = Valeur mesurée 3 = Température 4 = Offset 5 = Produit 1 6 = Valeur mesurée 1 7 = Produit 2 8 = Valeur mesurée 2 9 = Pente 10 = Point zéro 11 = Delta pente 12 = Delta point zéro	USINT
40-41	CalibrationResult4-Value		REAL

Registre	Paramètre	Description	Type de données
42	CalibrationResult4-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	USINT
43	CalibrationResult4-Valid	0 = OK 1 = Occupé 2 = Étalonnage local actif 3 = Capteur non configuré 4 = Capteur non supporté 5 = Entrée invalide 6 = Erreur d'étalonnage	USINT
44	CalibrationResult4-Type	0 = Pas de type d'étalonnage défini 1 = Valeur brute 2 = Valeur mesurée 3 = Température 4 = Offset 5 = Produit 1 6 = Valeur mesurée 1 7 = Produit 2 8 = Valeur mesurée 2 9 = Pente 10 = Point zéro 11 = Delta pente 12 = Delta point zéro	USINT
50-51	CalibrationResult5-Value		REAL
52	CalibrationResult5-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	USINT

Registre	Paramètre	Description	Type de données
53	CalibrationResult5-Valid	0 = OK 1 = Occupé 2 = Étalonnage local actif 3 = Capteur non configuré 4 = Capteur non supporté 5 = Entrée invalide 6 = Erreur d'étalonnage	USINT
54	CalibrationResult5-Type	0 = Pas de type d'étalonnage défini 1 = Valeur brute 2 = Valeur mesurée 3 = Température 4 = Offset 5 = Produit 1 6 = Valeur mesurée 1 7 = Produit 2 8 = Valeur mesurée 2 9 = Pente 10 = Point zéro 11 = Delta pente 12 = Delta point zéro	USINT

Unités de valeur mesurée des capteurs

Informations sur le point de mesure 1 et le point de mesure 2

Capteur	Valeur mesurée 1	Valeur mesurée 2	Valeur mesurée 3	Valeur mesurée 4	Valeur mesurée 5
pH verre	Valeur mesurée actuelle pH	Valeur brute mV	Impédance du verre MΩ	Température °C	----
pH ISFET	Valeur mesurée actuelle pH	Valeur brute mV	Courant de fuite nA	Température °C	----
Redox	Redox mV	Redox %	----	Température °C	----
pH/redox	Valeur mesurée actuelle pH	Redox mV	Valeur brute mV	Température °C	Impédance de référence kΩ

Informations sur le point de mesure 1

Registre	Paramètre	Description	Type données
100	Channel1-Activation	0 = Active 1 = Non active (lire uniquement au redémarrage)	UINT
101	Channel1-Position	0 = Sonde en position de maintenance 1 = Sonde en position de mesure	UINT
102	Channel1-Hold	0 = Non actif 1 = Actif	UINT
103	Channel1-ConnectedSensorType	0 = Néant 3 = pH verre 5 = pH ISFET 8 = redox 18 = pH/redox	UINT
110 - 111	Channel1-Value1		REAL

Registre	Paramètre	Description	Type données
112	Channel1-Value1-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
113	Channel1-Value1-Valid	0 = Bonne 1 = Incertaine 2 = Mauvaise 3 = Non affectée	UINT
120 - 121	Channel1-Value2		REAL
122	Channel1-Value2-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
123	Channel1-Value2-Valid	0 = Bonne 1 = Incertaine 2 = Mauvaise 3 = Non affectée	UINT
130 - 131	Channel1-Value3		REAL
132	Channel1-Value3-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
133	Channel1-Value3-Valid	0 = Bonne 1 = Incertaine 2 = Mauvaise 3 = Non affectée	UINT
140 - 141	Channel1-Value4		REAL

Registre	Paramètre	Description	Type données
142	Channel1-Value4-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
143	Channel1-Value4-Valid	0 = Bonne 1 = Incertaine 2 = Mauvaise 3 = Non affectée	UINT
150 - 151	Channel1-Value5		REAL
152	Channel1-Value5-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
153	Channel1-Value5-Valid	0 = Bonne 1 = Incertaine 2 = Mauvaise 3 = Non affectée	UINT

Informations sur le point de mesure 2

Registre	Paramètre	Description	Type données
200	Channel2-Activation	0 = Active 1 = Non active (lire uniquement au redémarrage)	UINT
201	Channel2-Position	0 = Sonde en position de maintenance 1 = Sonde en position de mesure	UINT
202	Channel2-Hold	0 = Non actif 1 = Actif	UINT
203	Channel2-ConnectedSensorType	0 = Néant 3 = pH verre 5 = pH ISFET 8 = redox 18 = pH/redox	UINT
210 - 211	Channel2-Value1		REAL

Registre	Paramètre	Description	Type données
212	Channel2-Value1-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
213	Channel2-Value1-Valid	0 = Bonne 1 = Incertaine 2 = Mauvaise 3 = Non affectée	UINT
220 - 221	Channel2-Value2		REAL
222	Channel2-Value2-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
223	Channel2-Value2-Valid	0 = Bonne 1 = Incertaine 2 = Mauvaise 3 = Non affectée	UINT
230 - 231	Channel2-Value3		REAL
232	Channel2-Value3-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
233	Channel2-Value3-Valid	0 = Bonne 1 = Incertaine 2 = Mauvaise 3 = Non affectée	UINT
240 - 241	Channel2-Value4		REAL

Registre	Paramètre	Description	Type données
242	Channel2-Value4-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
243	Channel2-Value4-Valid	0 = Bonne 1 = Incertaine 2 = Mauvaise 3 = Non affectée	UINT
250 - 251	Channel2-Value5		REAL
252	Channel2-Value5-Unit	0 = Pas d'unité 7 = % 23 = nA 25 = mA 53 = pH 59 = hPa 65 = kΩ 66 = MΩ 89 = °C 90 = K 110 = mV 114 = mV/pH 127 = °F	UINT
253	Channel2-Value5-Valid	0 = Bonne 1 = Incertaine 2 = Mauvaise 3 = Non affectée	UINT

Retours IO

Registre	Paramètre	Description	Type données
900	LED	0 = Off 8 = Vert 18 = Rouge	USINT
901	Réponse actuelle	(actuellement non supporté)	USINT
902	Touche programmable locale	0 = Aucune touche programmable n'est pressée 6 = La touche programmable 1 est pressée 10 = La touche programmable 2 est pressée 14 = La touche programmable 3 est pressée 18 = La touche programmable 4 est pressée	USINT
903	Commande actuelle	(actuellement non supporté)	USINT
904	Canister1	0 = Vide 1 = Plein, pas vide	OCTET
905	PressureSwitch	0 = Non actif 1 = Actif	OCTET
906	Canister3	0 = Vide 1 = Plein, pas vide	OCTET
907	Canister2	0 = Vide 1 = Plein, pas vide	OCTET
910	Assembly1 Measure	0 = Off 1 = On	OCTET

Registre	Paramètre	Description	Type données
911	Assembly1 Service	0 = Off 1 = On	OCTET
912	WaterValve1	0 = Off 1 = On	OCTET
913	AirValve1	0 = Off 1 = On	OCTET
914	PumpA	0 = Off 1 = On	OCTET
915	PumpB		
916	PumpC		
917	ValvesChannel1	0 = Off 1 = On	OCTET
918	ValvesChannel2	0 = Off 1 = On	OCTET
919	SelectableValve1		
920	Assembly2 Measure	0 = Off 1 = On 0 = Off 1 = On	OCTET
921	Assembly2 Service		
922	WaterValve2	0 = Off 1 = On	OCTET
923	AirValve2		
924	SelectableValve2		
925	SelectableValve3		
930	SelectableDO1	0 = Off 1 = On	OCTET
931	SelectableDO2		
932	SelectableDO3		
933	SelectableDO4		
934	SelectableDO5		
935	SelectableDO6		
936	SelectableDO7		
937	SelectableDO8		
938	SelectableDO9		
939	SelectableDO10		
940	OpMode	Mode de fonctionnement : Réglage, si DO11 = 0 et DO12 = 0 Manuel, si DO11 = 1 et DO12 = 0 Automatique, si DO11 = 0 et DO12 = 1 Accès à distance, si DO11 = 1 et DO12 = 1	OCTET
941	OpMode		
942	Assembly1 Position	0 = Maintenance 1 = Mesure	OCTET
943	Assembly2 Position		
944	Programme actif	0 = Programme actif 1 = Pas de programme	OCTET
945	Alarme active	0 = Alarme 1 = Pas d'alarme	OCTET
946 169	Assembly1 Position switch 1 (DI1)	0 = Off 1 = On	OCTET
947	Assembly1 Position switch 2 (DI2)	0 = Off 1 = On	OCTET
948	Assembly2 Position switch 1 (DI3)	0 = Off 1 = On	OCTET

Registre	Paramètre	Description	Type données
949	Assembly2 Position switch 2 (DI4)	0 = Off 1 = On	OCTET
950	SelectableDI5	0 = Off 1 = On	OCTET
951	SelectableDI6		
952	SelectableDI7		
953	SelectableDI8		
954	SelectableDI9		
955	SelectableDI10		
956	SelectableDI11		
957	SelectableDI12		
958	Softkey1 (DI13)	0 = Off 1 = On	OCTET
959	Softkey2 (DI14)		
960	Softkey3 (DI15)		
961	Softkey4 (DI16)		

Nom de l'appareil

Paramètre	Description	Type de données	Registre
Désignation de l'appareils	Description de l'appareil/TAG	STRING(32)	60-75

Informations sur l'appareil

Paramètre	Description	Type données	Registre
Firmware	Version de firmware	STRING(8)	1000 - 1003
ShortOrdercode	Référence de commande abrégée	STRING(16)	1004 - 1011
SerialNumber	Numéro de série	STRING(16)	1012 - 1019
ManufacturingDate	Date de fabrication	DATETIME	1020 - 1023
OriginalOrdercodeExt	Référence de commande étendue (originale)	STRING(64)	1024 - 1055
CurrentOrdercodeExt	Référence de commande étendue à partir de la dernière mise à niveau	STRING(64)	1056 - 1087

5 Mise en service

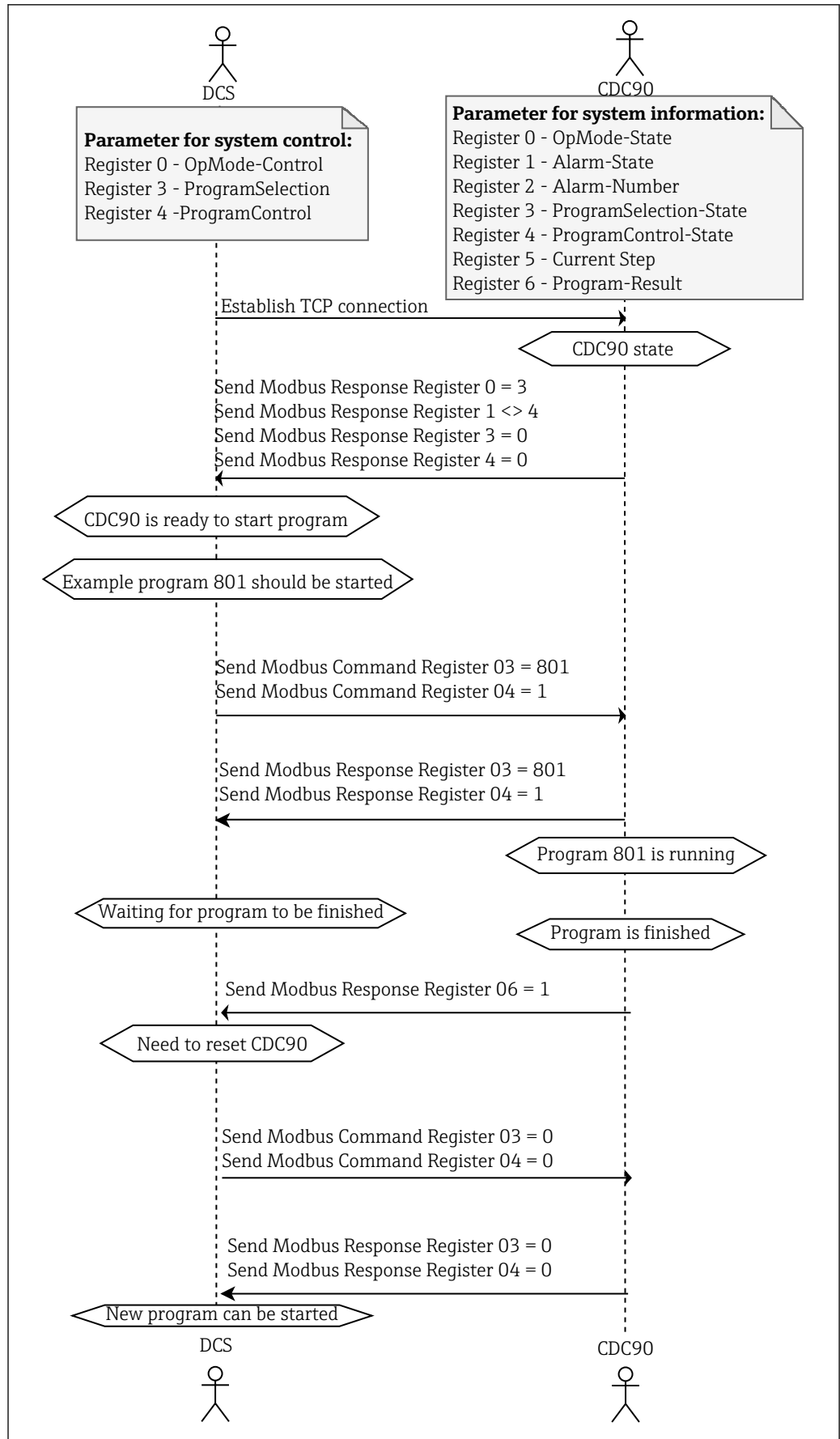
L'organigramme ci-après montre un exemple de la manière dont un programme système est démarré par un système numérique de contrôle commande utilisant Modbus TCP.

Contrôle du système

Paramètre	Description
OpMode-Control	2 = OpMode est sur automatique 3 = OpMode est sur accès à distance
ProgramSelection	Sélectionner le programme via l'ID programme
ProgramControl	0 = Pas de programme démarré 1 = Démarrer le programme sélectionné 2 = Pause du programme actif (actuellement non supporté) 3 = Quitter le programme actif

Informations système

Paramètre	Description
OpMode-State	0 = OpMode est sur configuration 1 = OpMode est sur manuel 2 = OpMode est sur automatique 3 = OpMode est sur accès à distance
Alarm-State	0 = CDC90 n'a pas d'alarme 1 = CDC90 a une alarme de maintenance 2 = CDC90 a une alarme "hors spécification" 3 = CDC90 a une alarme de contrôle de fonctionnement 4 = CDC90 a une alarme de défaut
Alarm-Number	Numéro du dernier message de diagnostic à apparaître
ProgramSelection-State	Reflète le paramètre ProgramSelection, si valide.
ProgramControl-State	0 = Pas de programme en cours d'exécution 1 = Programme sélectionné en cours d'exécution 2 = Programme actif en pause (actuellement non supporté) 3 = Programme actif arrêté 4 = Programme sélectionné annulé 5 = Programme sélectionné quitté
Current Step	Étape de programme active
Program-Result	0 = Pas de résultat 1 = Programme sélectionné terminé avec succès 2 = Programme sélectionné non terminé avec succès



A0061154

2 Organigramme Modbus TCP



71765128

www.addresses.endress.com
