

MELSEC System Q

Programmable Controllers

Installation Manual for High Speed Data Logger Module QD81DL96

Art.no.: ENG, Version A, 10032011

Safety Information

For qualified staff only

This manual is only intended for use by properly trained and qualified electrical technicians who are fully acquainted with automation technology safety standards. All work with the hardware described, including system design, installation, setup, maintenance, service and testing, may only be performed by trained electrical technicians with approved qualifications who are fully acquainted with the applicable automation technology safety standards and regulations.

Proper use of equipment

The programmable controllers (PLC) of the MELSEC System Q are only intended for the specific applications explicitly described in this manual or the manuals listed below. Please take care to observe all the installation and operating parameters specified in the manual. All products are designed, manufactured, tested and documented in agreement with the safety regulations. Any modification of the hardware or software or disregarding of the safety warnings given in this manual or printed on the product can cause injury to persons or damage to equipment or other property. Only accessories and peripherals specifically approved by MITSUBISHI ELECTRIC may be used. Any other use or application of the products is deemed to be improper.

Relevant safety regulations

All safety and accident prevention regulations relevant to your specific application must be observed in the system design, installation, setup, maintenance, servicing and testing of these products. In this manual special warnings that are important for the proper and safe use of the products are clearly identified as follows:



DANGER:

Personnel health and injury warnings.
Failure to observe the precautions described here can result in serious health and injury hazards.



CAUTION:

Equipment and property damage warnings.
Failure to observe the precautions described here can result in serious damage to the equipment or other property.

Further Information

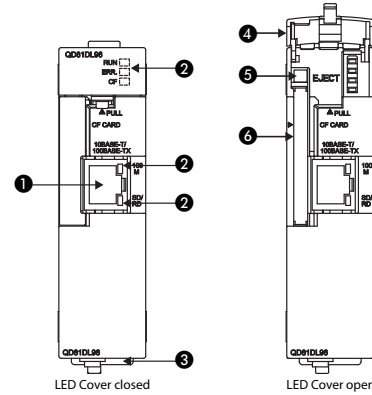
The following manuals contain further information about the module:

- Hardware manuals for the MELSEC System Q
- Users Manual for QD81DL96
- MELSEC QCPU/QnACPU Programming Manual

These manuals are available free of charge through the internet (www.mitsubishi-automation.com).

If you have any questions concerning the installation, configuration or operation of the equipment described in this manual, please contact your relevant sales office or department.

Part Names

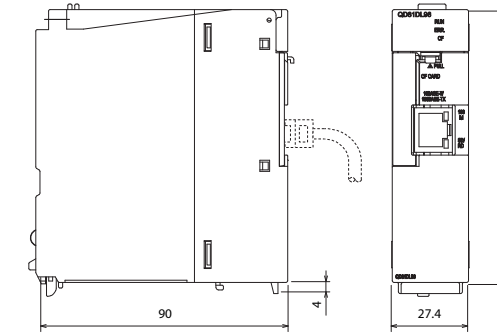


No.	Description		
①	10BASE-T/100BASE-TX Interface connector (RJ45)		
②	Status LED	RUN	● Normal operation ^①
			◆ Checking module
			○ Power OFF status
			Watchdog timer error (hardware failure)
		ERR.	● Module continuation error
			◆ Module stop error
			○ Normal operation
		CF	● CompactFlash card accessible status
			◆ Preparing CompactFlash card
			○ CompactFlash card inaccessible status (ejectable status)
		100M	● 100 Mbps
			○ 10 Mbps
		SD/RD	● Sending or receiving data
			○ Not transmitting data
③	Serial number plate		
④	LED Cover		
⑤	EJECT button (for CompactFlash card) ^②		
⑥	CompactFlash card slot ^{②③}		

●: LED ON, ◆: LED flashing, ○: LED OFF

- ① Since the module performs a diagnostics of the CompactFlash card at startup, it may take some time until the RUN LED illuminates.
- ② The CompactFlash card slot and the EJECT button are only fully accessible, when the LED cover ④ is open.
- ③ Remove the slot cover before inserting the CompactFlash card. Put the cover back to the slot, if it remains empty after removal of the CompactFlash card. When the CompactFlash card is inserted, the CompactFlash card slot cover cannot be attached to the data logger module.

Dimensions



All dimensions are in „mm“.

Installation and Wiring



DANGER

Turn off all phases of the power supply for the PLC and other external sources before starting the installation or wiring work.



CAUTION

- Use the product in the environment within the general specifications described in the Hardware Manual for the MELSEC System Q. Never use the product in areas with dust, oily smoke, conductive dusts, corrosive or flammable gas, vibrations or impacts, or expose it to high temperature, condensation, or wind and rain.
- When drilling screw holes or wiring, cutting chips or wire chips should not enter ventilation slits. Such an accident may cause fire, failure or malfunction.
- A protective film is attached onto the module top to prevent foreign matter such as wire chips entering the module during wiring. Do not remove the film during wiring. Remove it for heat dissipation before system operation.
- Before handling modules, touch a grounded metal object to discharge the static electricity from the human body. Not doing so may cause failure or malfunctions of the module.
- Push the CompactFlash card into the CompactFlash card slot and install it securely. After installing the CompactFlash card, check that it is inserted securely. Failure to do so may cause malfunctions due to poor contact.

Tighten the screws of the module using torque within the following ranges. Loose screws may cause short circuits, mechanical failures or malfunction.

Screw	Torque
Module fixing screw (M3 screw)	0.36 to 0.48 Nm

CompactFlash card (sold separately)

The high speed data logger module requires one CompactFlash card. Use one of the following CompactFlash cards.

Model	Memory capacity
QD81MEM-512MBC	512 MByte
QD81MEM-1GBC	1 GByte
QD81MEM-2GBC	2 GByte
QD81MEM-4GBC	4 GByte
QD81MEM-8GBC	8 GByte

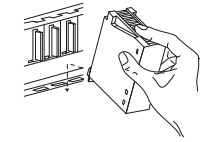
Mounting a module to a base unit

AbN

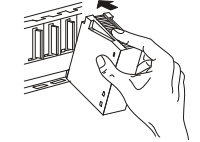


CAUTION automation

- Do not drop the module or subject it to heavy impact.
- Do not open or modify a module. Doing so can cause a failure, malfunction, injury or fire.
- Always insert the module fixing latch of the module into the module fixing hole of the base unit. Forcing the hook into the hole will damage the module connector and module.
- Do not touch the conductive parts of the module directly.



① After switching off the power supply, insert the module fixing latch into the module fixing hole of the base unit.



② Push the module in the direction of the arrow to load it into the base unit.

③ Secure the module with an additional screw (M3 x 12) to the base unit if large vibration is expected. This screw is not supplied with the module.

Wiring



CAUTION

- Do not lay signal cables close to the main circuit, high-voltage power lines, or load lines. Otherwise effects of noise or surge induction are likely to take place. Keep a safe distance of more than 100 mm from the above when wiring.
- Sufficient safety measures must be taken when constructing the 10BASE-T and 100BASE-TX networks. Consult a specialist when handling connection cable terminals, installing trunk cables, etc.
- Use a 10BASE-T/100BASE-TX connection cable compliant with the standard IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX:
 - For 100 Mbps: Unshielded twisted pair cable (UTP cable), Category 5 or higher or Shielded twisted pair cable (STP cable), Category 5 or higher
 - For 10 Mbps: Unshielded twisted pair cable (UTP cable), Category 3 or higher or Shielded twisted pair cable (STP cable), Category 3 or higher
- The bending radius of the 10BASE-T/100BASE-TX connection cable near the connector should be at least four times longer than the cable's outside diameter.
- Connect the external device to the 10BASE-T/100BASE-TX network according to its specifications.



MITSUBISHI ELECTRIC
FACTORY AUTOMATION

Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group ///
Germany /// Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 ///
www.mitsubishi-automation.com

MELSEC System Q

Speicherprogrammierbare Steuerungen

Installationsanleitung für High-Speed-Datenlogger-Modul QD81DL96

Art.-Nr.: GER, Version A, 10032011

Sicherheitshinweise

Nur für qualifizierte Elektrofachkräfte

Diese Installationsanleitung richtet sich ausschließlich an anerkannt ausgebildete Elektrofachkräfte, die mit den Sicherheitsstandards der Elektro- und Automatisierungstechnik vertraut sind. Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte dürfen nur von einer anerkannt ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden. Eingriffe in die Hard- und Software unserer Produkte, soweit sie nicht in dieser Installationsanleitung oder anderen Handbüchern beschrieben sind, dürfen nur durch unser Fachpersonal vorgenommen werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

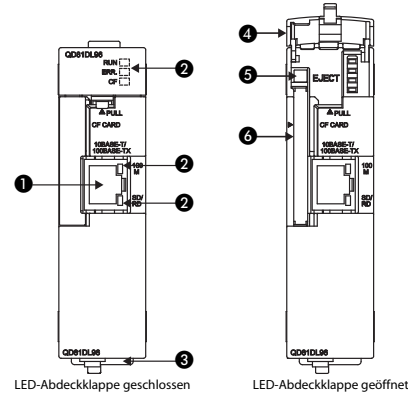
Die speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) des MELSEC System Q sind nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die in der vorliegenden Installationsanleitung oder den unten aufgeführten Handbüchern beschrieben sind. Achten Sie auf die Einhaltung der in den Handbüchern angegebenen allgemeinen Betriebsbedingungen. Die Produkte wurden unter Beachtung der Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt, geprüft und dokumentiert. Unqualifizierte Eingriffe in die Hard- oder Software bzw. Nichtbeachtung der in dieser Installationsanleitung angegebenen oder am Produkt angebrachten Warnhinweise können zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. Es dürfen nur von MITSUBISHI ELECTRIC empfohlene Zusatz- bzw. Erweiterungsgeräte in Verbindung mit den speicherprogrammierbaren Steuerungen des MELSEC System Q verwendet werden. Jede andere darüber hinausgehende Verwendung oder Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

In dieser Installationsanleitung befinden sich Hinweise, die für den sachgerechten und sicheren Umgang mit dem Gerät wichtig sind. Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:

Bedienelemente



Nr.	Beschreibung										
1	Netzwerkanschluss 10BASE-T/100BASE-TX (RJ45)										
2	Status LED										
	<table border="1"> <tr> <td>RUN</td><td> - Normalbetrieb^① - Modultest - Keine Spannungsversorgung - Watch-Dog-Timer-Fehler (Hardware-Fehler) </td></tr> <tr> <td>ERR.</td><td> - Fehler – Fortsetzung Modulbetrieb - Fehler – Stopp Modulbetrieb - Normalbetrieb </td></tr> <tr> <td>CF</td><td> - Zugriff auf CompactFlash-Karte - Vorbereitung der CompactFlash-Karte - Kein Zugriff mehr auf CompactFlash-Karte (Auswerfen ist möglich) </td></tr> <tr> <td>100M</td><td> 100 MBit/s 10 MBit/s </td></tr> <tr> <td>SD/RD</td><td> - Daten senden oder empfangen - Keine Datenübertragung </td></tr> </table>	RUN	- Normalbetrieb^① - Modultest - Keine Spannungsversorgung - Watch-Dog-Timer-Fehler (Hardware-Fehler)	ERR.	- Fehler – Fortsetzung Modulbetrieb - Fehler – Stopp Modulbetrieb - Normalbetrieb	CF	- Zugriff auf CompactFlash-Karte - Vorbereitung der CompactFlash-Karte - Kein Zugriff mehr auf CompactFlash-Karte (Auswerfen ist möglich)	100M	100 MBit/s 10 MBit/s	SD/RD	- Daten senden oder empfangen - Keine Datenübertragung
RUN	- Normalbetrieb^① - Modultest - Keine Spannungsversorgung - Watch-Dog-Timer-Fehler (Hardware-Fehler)										
ERR.	- Fehler – Fortsetzung Modulbetrieb - Fehler – Stopp Modulbetrieb - Normalbetrieb										
CF	- Zugriff auf CompactFlash-Karte - Vorbereitung der CompactFlash-Karte - Kein Zugriff mehr auf CompactFlash-Karte (Auswerfen ist möglich)										
100M	100 MBit/s 10 MBit/s										
SD/RD	- Daten senden oder empfangen - Keine Datenübertragung										
3	Position der Seriennummer										
4	LED-Abdeckklappe										
5	Auswurfmechanismus (für CompactFlash-Karte) ^②										
6	Öffnung zur Aufnahme der CompactFlash-Karte ^{②③}										

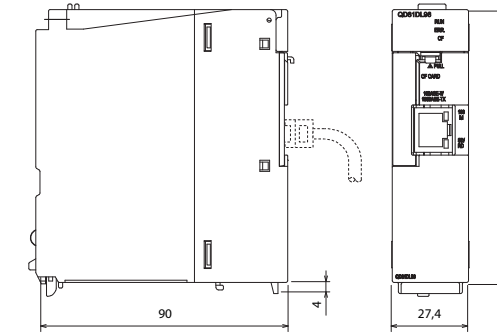
●: LED leuchtet, ◆: LED blinkt, ○: LED leuchtet nicht

① Da das Modul beim Aufstarten die CompactFlash-Karte überprüft, kann es einige Zeit dauern, bis die LED RUN leuchtet.

② Die Aufnahmeöffnung und die Auswurfmechanismus für die CompactFlash-Karte sind nur vollständig zugänglich, wenn die LED-Abdeckklappe ④ geöffnet ist.

③ Entfernen Sie zuerst die Schutzabdeckung vor der Aufnahmeöffnung, bevor Sie die CompactFlash-Karte einsetzen. Setzen Sie die Schutzabdeckung wieder auf die Aufnahmeöffnung zurück, wenn diese nach Entfernen der CompactFlash-Karte leer bleibt. Die Schutzabdeckung kann bei eingesteckter CompactFlash-Karte nicht auf das Datenlogger-Modul aufgesteckt werden.

Abmessungen



Alle Abmessungen sind in der Einheit „mm“ angegeben.

Installation und Verdrahtung

	GEFAHR
Schalten Sie vor der Installation und der Verdrahtung die Versorgungsspannung der SPS und andere externe Spannungen aus.	

	ACHTUNG
Betreiben Sie die Geräte nur unter den Umgebungsbedingungen, die in der Hardware-Beschreibung zum MELSEC System Q aufgeführt sind. Die Geräte dürfen keinem Staub, Ölnebel, ätzenden oder entzündlichen Gasen, starken Vibrationen oder Schlägen, hohen Temperaturen und keiner Kondensation oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Achten Sie bei der Montage darauf, dass keine Bohrspäne oder Drahtreste durch die Lüftungsschlitze in das Modul gelangen. Das kann Brände, Geräteausfälle oder Fehler verursachen. Auf den Lüftungsschlitzen an der Oberseite des Moduls ist eine Schutzabdeckung angebracht, die verhindert, dass Bohrspäne oder Drahtreste durch die Lüftungsschlitze in das Modul gelangen. Entfernen Sie diese Abdeckung nicht, bevor die Verdrahtung abgeschlossen ist. Vor dem Betrieb des Moduls muss diese Abdeckung entfernt werden, um eine Überhitzung des Moduls zu vermeiden. Berühren Sie zur Ableitung von statischen Aufladungen ein geerdetes Metallteil, bevor Sie Module der SPS anfassen. Wenn dies nicht beachtet wird, können die Module beschädigt werden oder Fehlfunktionen auftreten. Schieben Sie die CompactFlash-Karte vorsichtig in die dafür vorgesehene Aufnahmeöffnung. Prüfen Sie, ob die CompactFlash-Karte vollständig und fest eingesteckt ist. Wenn dies nicht beachtet wird, können Fehlfunktionen durch eine schlechte Verbindung auftreten.	

Ziehen Sie die Schrauben der Module mit den in der folgenden Tabelle angegebenen Anzugsmomenten an. Lose Schrauben können Kurzschlüsse, mechanische Fehler oder Fehlfunktionen hervorrufen.

Schraube	Drehmoment
Befestigungsschraube (M3)	0,36 bis 0,48 Nm

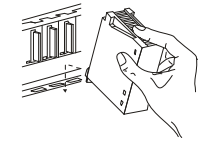
CompactFlash-Karte (wird separat vertrieben)

Das High-Speed-Datenlogger-Modul arbeitet nur mit einer eingesetzten CompactFlash-Karte. Verwenden Sie nur einen der folgenden Kartentypen.

Kartentyp	Speicherkapazität
QD81MEM-512MBC	512 MByte
QD81MEM-1GBC	1 GByte
QD81MEM-2GBC	2 GByte
QD81MEM-4GBC	4 GByte
QD81MEM-8GBC	8 GByte

Montage der Module auf dem Baugruppenträger

	ACHTUNG
Lassen Sie das Modul nicht fallen und setzen Sie es keinen harten Stößen aus. Öffnen Sie nicht das Gehäuse eines Moduls. Verändern Sie nicht das Modul. Störungen, Verletzungen und/oder Feuer können die Folge sein. Wird ein Modul nicht korrekt über die Führungslasche auf den Baugruppenträger gesetzt, können sich die Stifte im Modulstecker verbiegen. Berühren Sie keine spannungsführenden Teile der Module.	



① Nachdem Sie die Netzspannung ausgeschaltet haben, setzen Sie das Modul mit der unteren Lasche in die Führung des Baugruppenträgers ein.



② Drücken Sie das Modul anschließend auf den Baugruppenträger, bis das Modul ganz am Baugruppenträger anliegt.

③ Befestigen Sie das Modul zusätzlich mit einer Schraube (M3 x 12), am Baugruppenträger, wenn Vibrationen zu erwarten sind. Diese Schraube gehört nicht zum Lieferumfang der Module.

Verdrahtung

	ACHTUNG
Verlegen Sie Signalleitungen nicht in der Nähe von Netz- oder Hochspannungsleitungen oder Leitungen, die eine Lastspannung führen. Der Mindestabstand zu diesen Leitungen beträgt 100 mm. Wenn dies nicht beachtet wird, können durch Störungen Fehlfunktionen auftreten. Beim Aufbau eines 10BASE-T- und 100BASE-TX-Netzwerks müssen bestimmte Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden. Befragen Sie zuerst einen Netzwerkspezialisten, bevor Sie beginnen, Anschlusskabel und -stecker einzusetzen, Verbindungskabel zu verlegen usw. Setzen Sie für das 10BASE-T-/100BASE-TX-Netzwerk nur Anschlusskabel ein, die dem Standard IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX entsprechen: - Bei 100 MBit/s: Ungeschirmte paarig verdrehte Kabel (UTP-Kabel) ab Kategorie 5 oder geschirmte paarig verdrehte Kabel (STP-Kabel) ab Kategorie 5 - Bei 10 MBit/s: Ungeschirmte paarig verdrehte Kabel (UTP-Kabel) ab Kategorie 3 oder geschirmte paarig verdrehte Kabel (STP-Kabel) ab Kategorie 3 In der Nähe der Stecker sollte der Biegeradius von 10BASE-T/100BASE-TX-Netzwerkkabeln nicht kleiner als der vierfache Außendurchmesser des Kabels sein. Verbinden Sie weitere externe Geräte mit dem 10BASE-T/100BASE-TX-Netzwerk entsprechend ihrer technischen Daten.	

Weitere Informationen

Folgende Handbücher enthalten weitere Informationen zu den Geräten:

- Hardware-Beschreibung zum MELSEC System Q, Art.-Nr. 141683
- Bedienungsanleitung zum QD81DL96
- Programmieranleitung zum MELSEC System Q, Art.-Nr. 87432

Diese Handbücher stehen Ihnen im Internet kostenlos zur Verfügung. (www.mitsubishi-automation.de).

Sollten sich Fragen zur Installation, Programmierung und Betrieb der Steuerungen des MELSEC System Q ergeben, zögern Sie nicht, Ihr zuständiges Verkaufsbüro oder einen Ihrer Vertriebspartner zu kontaktieren.

MELSEC System Q

Automates programmables

Module enregistreur de données haut débit QD81DL96 – Manuel d'installation

N° arti : FR, Version A, 10032011

Informations de sécurité

Groupe cible

Ce manuel est destiné uniquement à des électriciens qualifiés et ayant reçus une formation reconnue par l'état et qui se sont familiarisés avec les standards de sécurité de la technique d'automatisation. Tout travail avec le matériel décrit, y compris la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests doit être réalisé uniquement par des électriciens formés et qui se sont familiarisés avec les standards et prescriptions de sécurité de la technique d'automatisation applicable.

Utilisation correcte

Les automates programmables (API) du MELSEC System Q sont conçus uniquement pour les applications spécifiques explicitement décrites dans ce manuel ou les manuels mentionnés ci-après. Veuillez prendre soin de respecter tous les paramètres d'installation et de fonctionnement spécifiés dans le manuel. Tous les produits ont été développés, fabriqués, contrôlés et documentés en respectant les normes de sécurité. Toute modification du matériel ou du logiciel ou le non-respect des avertissements de sécurité indiqués dans ce manuel ou placés sur le produit peut induire des dommages importants aux personnes ou au matériel ou à d'autres biens. Seuls les accessoires et appareils périphériques recommandés par MITSUBISHI ELECTRIC doivent être utilisés. Tout autre emploi ou application des produits sera considéré comme non conforme.

Prescriptions de sécurité importantes

Toutes les prescriptions de sécurité et de prévention d'accident importantes pour votre application spécifique doivent être respectées lors de la planification, l'installation, la configuration, la maintenance, l'entretien et les tests de ces produits.

Dans ce manuel, les avertissements spéciaux importants pour l'utilisation correcte et sûre des produits sont identifiés clairement comme suit :



DANGER :

Avertissements de dommage corporel.
Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner des dommages corporels et des risques de blessure.



ATTENTION :

Avertissements d'endommagement du matériel et des biens. **Le non-respect des précautions décrites ici peut entraîner de graves endommagements du matériel ou d'autres biens.**

Autres informations

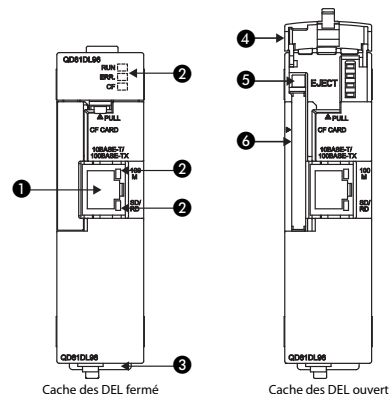
Les manuels suivants comportent d'autres informations sur les modules :

- Manuel du matériel pour MELSEC System Q
- Manuel d'utilisation QD81DL96
- Instructions de programmation pour MELSEC System Q

Ces manuels sont disponibles gratuitement sur (www.mitsubishi-automation.fr).

Si vous avez des questions concernant la programmation et le fonctionnement du matériel décrit dans ce manuel, contactez votre bureau de vente responsable ou votre distributeur.

Éléments de commande



N°	Description		
1	Connecteur 10BASE-T/100BASE-TX (RJ45)		
2	Affichage DEL	RUN	● Fonctionnement normal ①
			◆ Contrôle du module en cours
			○ Alimentation coupée (OFF) ○ Erreur d'horloge chien de garde (Erreur matérielle)
		ERR.	● Erreur de continuité du module
			◆ Erreur d'arrêt du module
			○ Fonctionnement normal
		CF	● Carte CompactFlash accessible
			◆ Préparation en cours de la carte CompactFlash
			○ Carte CompactFlash inaccessible (éjectable stauts)
		100M	● 100 MBit/s
			○ 10 MBit/s
		SD/RD	● Envoi/réception de données en cours
○ Pas de transmission de données en cours			
3	Plaque signalétique (numéro de série)		
4	Cache des DEL		
5	Bouton d'éjection de la carte CompactFlash ②		
6	Emplacement de la carte CompactFlash ②③		

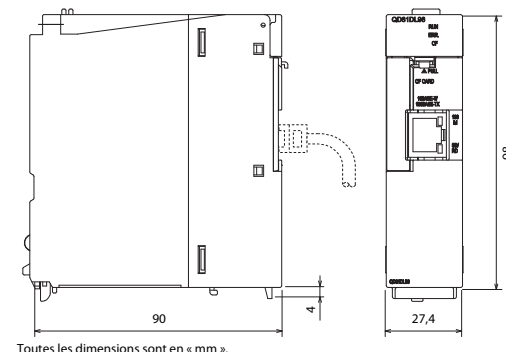
●: DEL est allumée, ◆: DEL clignotante, ○: DEL éteinte

① Comme le module effectue au démarrage un diagnostic de la carte CompactFlash, cela peut prendre un peu de temps avant que la DEL RUN s'allume.

② L'emplacement de la carte CompactFlash et le bouton EJECT sont totalement accessibles uniquement lorsque le cache des DEL ④ est ouvert.

③ Déposez le cache avant d'insérer la carte CompactFlash. Remontez le cache si l'emplacement est vide après la dépose de la carte CompactFlash. Lorsque la carte CompactFlash® est installée, il n'est pas possible de fixer le cache sur le module enregistreur de données.

Installation et câblage



Toutes les dimensions sont en « mm ».

Installation et câblage



DANGER

Toujours couper la tension d'alimentation de l'API et les autres tensions externes avant l'installation et le câblage.



ATTENTION

- Utilisez les modules uniquement sous les conditions ambiantes mentionnées dans le manuel du matériel pour MELSEC System Q. Les modules ne doivent pas être exposés à des poussières conductrices, vapeurs d'huile, gaz corrosifs ou inflammables, de fortes vibrations ou secousses, des températures élevées, de la condensation ou de l'humidité.
- Lors de l'installation de l'équipement, veiller à ce qu'aucun copeau ou fragment de fil ne pénètre dans le module par les fentes d'aération. Au risque de provoquer des incendies, des défailles de l'équipement ou des erreurs.
- Afin d'empêcher toute pénétration de copeau de forage ou de fragments de fil par les fentes d'aération du module, un couvercle de protection est placé sur les fentes d'aération sur la face supérieure du module. Ne pas enlever ce cache avant d'avoir terminé le câblage. Ce cache doit être enlevé avant de mettre le module en marche afin d'éviter une surchauffe du module.
- Dans le but de vous décharger de toute charges statiques, veillez à toucher une pièce en métal mise à la terre avant de toucher les modules de l'API. Le non-respect peut entraîner un endommagement des modules ou des dysfonctionnements.
- Poussez la carte CompactFlash dans son emplacement et installez-la solidement. Après l'installation de la carte, vérifiez qu'elle est correctement insérée. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dysfonctionnements dus à un mauvais contact.

Serrez les vis des modules avec les couples de serrage mentionnés dans le tableau suivant. Des vis desserrées peuvent entraîner des courts-circuits, des erreurs mécaniques ou des dysfonctionnements.

Vis	Couple
Vis de fixation (M3)	0,36 à 0,48 Nm

Carte CompactFlash (vendue séparément)

Le module enregistreur de données haut débit nécessite une carte CompactFlash. Utilisez une des cartes CompactFlash suivantes.

Modèle	Mémoire
QD81MEM-512MBC	512 MByte
QD81MEM-1GBC	1 GByte
QD81MEM-2GBC	2 GByte
QD81MEM-4GBC	4 GByte
QD81MEM-8GBC	8 GByte

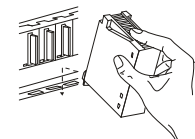
Montage des modules dans l'unité de base

AbN



ATTENTION

- Ne faites pas tomber le module et ne lui faites pas subir de chocs brutaux.
- Ne pas ouvrir le boîtier d'un module. Ne pas modifier le module. Cela peut sinon avoir pour conséquence des défaillances, des blessures et/ou un incendie.
- Faire attention à positionner le module correctement sur la patte de guidage de l'appareil de base, au risque de plier les broches dans le connecteur du module.
- Ne pas toucher aux parties conductrices du module.



① Après avoir coupé l'alimentation électrique, introduire la patte inférieure du module dans le trou de guidage de l'appareil de base.



② Appuyer ensuite fermement sur le module dans l'appareil de base en s'assurant qu'il soit totalement enfoncé dans l'appareil de base.

③ Fixer le module avec une vis M3 x 12 si l'emplacement de montage est soumis à des vibrations. Ces vis ne sont pas fournies avec les modules.

Câblage



ATTENTION

- Ne pas poser des câbles de signaux à proximité de câbles du secteur et de câbles à haute tension ou de câbles parcourus par une tension en décharge. L'écart minimal avec ces câbles est de 100 mm. Des défaillances dues à des perturbations peuvent apparaître si cet écart n'est pas respecté. Si cela n'est pas respecté, des dysfonctionnements dus à des défaillances peuvent apparaître.
- Vous devez prendre des mesures de sécurité suffisantes lorsque vous mettez en place des réseaux 10BASE-T et 100BASE-TX. Consultez un spécialiste pour connecter des bornes, des câbles, etc.
- Utilisez un câble 10BASE-T/100BASE-TX conforme à la norme IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX :
 - Pour un réseau 100 Mbps : Câble à paires torsadées blindé ou non (UTP), Catégorie 5
 - Pour un réseau 10 Mbps : Câble à paires torsadées blindé ou non (UTP), Catégorie 3
- Le rayon de courbure du câble de connexion 10BASE-T/100BASE-TX à proximité du connecteur doit être au moins 4 fois plus long que son diamètre extérieur.
- Connectez le périphérique au réseau 10BASE-T/100BASE-TX en respectant ses spécifications.



MITSUBISHI ELECTRIC

Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group /// Germany /// Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 /// www.mitsubishi-automation.com

(GB)

Connection

(D)

Anschluss

(F)

Raccordement

(GB)

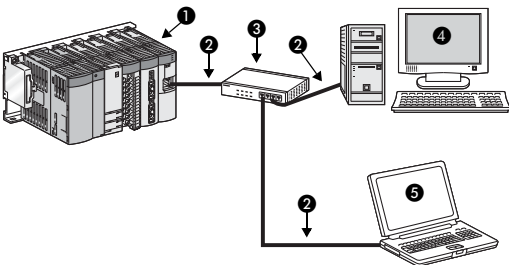
Ethernet Connection via hub

(D)

Ethernet-Verbindung über einen HUB

(F)

Connexion Ethernet via un concentrateur



(GB)

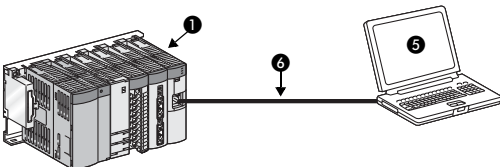
Direct Ethernet connection

(D)

Direkte Ethernet-Verbindung

(F)

Connexion Ethernet directe



No. / Nr. / N°	Description / Beschreibung / Description		
1	(GB)	High speed data logger module	
	(D)	High-Speed-Datenlogger-Modul	
	(F)	Module enregistreur de données haut débit	
2	(GB)		Twisted pair cable (straight)
	(D)	Ethernet	Paarig verdrehte Leitung (ungekreuzt)
	(F)		Câble à paires torsadées (droit)
3	(GB)	Hub	
	(D)	Hub	
	(F)	Concentrateur	
4	(GB)	Server computer	
	(D)	Server-Computer	
	(F)	Ordinateur serveur	
5	(GB)	Configuration/display personal computer	
	(D)	Konfigurations-/Anzeige-Computer	
	(F)	PC de configuration/affichage	
6	(GB)		Twisted pair cable (crossing)
	(D)	Ethernet	Paarig verdrehte Leitung (gekreuzt)
	(F)		Câble à paires torsadées (croisé)

(GB)

Specifications

Transmission and interface specifications

Item		Description	
Ethernet	Interface ^①	10BASE-T	100BASE-TX
	Transmission speed	10 Mbps	100 Mbps
	Transmission method	Base band	
	No. of cascaded stages	Max. 4 stages	Max. 2 stages
	Max. segment length ^②	100 m	
	Supported function	Auto-negotiation (automatically distinguishes 10BASE-T/100BASE-TX)	
CompactFlash card	Card size	TYPE I card	
	Number of installable cards	1 card	
Number of occupied I/O points		32 points/slot	
Clock		Obtained from a programmable controller CPU or SNTP server; Time accuracy after obtaining the time is a daily variation of ± 9.504 s. ^③	
Internal current consumption (5 V DC)		0.46 A	

Function specifications

Item		Description
Number of access target CPUs ④		Maximum of 64 CPUs
Sampling interval	High speed data sampling	Sequence scanning time synchronization; 1 to 32767 ms
	General data sampling	0.1 to 0.9 s, 1 to 32767 s
Amount of sampled data ④	High speed data sampling	Overall amount of data: maximum of 8192 (per setting: 256); Overall number of device points: maximum of 8192 (per setting: 256)
	General data sampling	Overall amount of data: maximum of 16384 (per setting: 256); Overall number of device points: maximum of 262144 (per setting: 4096)
Data type ④		Bit, Word (signed), Double word (signed), Word (unsigned), Double word (unsigned), Float (single precision), Float (double precision), 16 bit BCD, 32 bit BCD, String: 1 to 8192 characters, Raw: 1 to 8192 bytes
Number of settings for logging ④		Maximum 64
File format		Excel file (extension: XLS), CSV file (extension: CSV), Binary file (extension: BIN)

① The high speed data logger module distinguishes 10BASE-T from 100BASE-TX according to the external device. For connection to a hub without an auto-negotiation function, set the hub to half-duplex communications mode.

② Distance between a hub and node.

③ For programmable controller CPU, everyday (once in 24 hours); for SNTP server, re-obtains the time at the user specified interval.

④ For more details and limitations of the data sampling, data logging, event logging, report function and other performance specification, refer to the Users Manual for QD81DL96.

(D)

Technische Daten

Übertragungs- und Schnittstellendaten

Merkmal	Beschreibung		
Ethernet	Schnittstelle ^①	10BASE-T	100BASE-TX
	Übertragungsgeschwindigkeit	10 MBit/s	100 MBit/s
	Übertragungsverfahren	Basisband	
	Stufenanzahl für Kaskadierung	Max. 4 Stufen	Max. 2 Stufen
	Max. Segmentlänge ^②	100 m	
	Unterstützte Funktion	Automatische Einstellung (erkennt 10BASE-T/100BASE-TX automatisch)	
CompactFlash-Karte	Bauform	CF-Typ I	
	Anzahl einsetzbarer Karten	1 Karte	
Belegte E/A-Adressen		32 Adressen/Steckplatz	
Uhrzeit/Datum		Wird von der SPS-CPU oder dem SNTP-Server bereit gestellt; Die Abweichung der Uhrzeit beträgt nach einer Synchronisation ± 9.504 s pro Tag. ^③	
Interne Stromaufnahme (5 V DC)		0,46 A	

Funktionsdaten

Merkmal		Beschreibung
Anzahl CPUs, auf die zugegriffen werden kann ^④		Maximal 64 CPUs
Abtastintervall	High-Speed-Datenabtastung	Zeitsynchronisiertes sequentieller Scannen; 1 bis 32767 ms
	Allgemeine Datenabtastung	0,1 bis 0,9 s, 1 bis 32767 s
Anzahl Abtastdaten ^④	High-Speed-Datenabtastung	Gesamtanzahl: maximal 8192 (pro Einstellung: 256); Gesamtanzahl Operandenadressen: maximal 8192 (pro Einstellung: 256)
	Allgemeine Datenabtastung	Gesamtanzahl: maximal 16384 (pro Einstellung: 256); Gesamtanzahl Operandenadressen: maximal 262144 (pro Einstellung: 4096)
Datentypen ^④		Bit, Wort oder Doppelwort (mit Vorzeichen), Wort oder Doppelwort (ohne Vorzeichen), Gleitkommazahl (einfache oder doppelte Genauigkeit), BCD 16 oder 32 Bit, Zeichenfolgen: 1 bis 8192 Zeichen, Rohdaten: 1 bis 8192 Bytes
Anzahl Logging-Einstellungen ^④		Maximal 64
Dateiformat		Excel-Datei (Erweiterung: XLS), CSV-Datei (Erweiterung: CSV), Binärdatei (Erweiterung: BIN)

① Das High-Speed-Datenlogger-Modul unterscheidet die Ethernet-Einstellung in Abhängigkeit vom angeschlossenen Gerät zwischen 10BASE-T und 100BASE-TX. Bei Anschluss eines Hubs ohne automatische Einstellung muss die Halb-Duplex-Übertragung eingestellt werden.

② Entfernung zwischen Hub und Knotenpunkt.

③ Bei der SPS-CPU erfolgt die Synchronisation täglich (einmal innerhalb von 24 Stunden), beim SNTP-Server in dem vom Anwender festgelegten Intervall.

④ Weitere Informationen bzw. Einschränkungen der Funktionsdaten in Bezug auf die Datenabtastung, das Daten-Logging, das Ereignis-Logging und die Reportfunktion finden Sie in der Bedienungsanleitung zum QD81DL96.

(F)

Caractéristiques techniques

Transmissions et interfaces – Spécifications

Caractéristiques	Description		
Ethernet	Interface ^①	10BASE-T	100BASE-TX
	Vitesse de transmission	10 MBit/s	100 MBit/s
	Méthode de transmission	Bande de base	
	Nombre d'étages en cascade	Maxi 4 étages	Maxi 2 étages
	Longueur maximale d'un tronçon ^②	100 m	
	Fonction prise en charge	Négociation automatique (distingue automatiquement les réseaux 10BASE-T/100BASE-TX)	
Carte Compact-Flash	Dimensions de la carte	Carte TYPE I	
	Nombre de cartes possibles	1 carte	
Nombre de points d'E/S occupés		32 points/emplacement	
Horloge		Provenant de l'UC d'un contrôleur programmable ou d'un serveur SNTP; la variation quotidienne de l'heure est égale à ± 9.504 s. ^③	
Consommation interne de courant (5 V CC)		0,46 A	

Spécifications des fonctions

Caractéristiques		Description
Nombre d'UC cibles en cascade ④		Maxi 64 UC
Fréquence d'échantillonnage	Échantillonnage haut débit des données	Synchronisation de l'analyse des séquences ; 1 à 32 767 ms
	Échantillonnage général des données	0,1 à 0,9 s, 1 à 32767 s
Quantité de données collectées ④	Échantillonnage haut débit des données	Quantité totale de données collectées : maximum 8 192 (par paramètre : 256); Nombre total de points des périphériques : maximum 8 192 (par paramètre : 256)
	Échantillonnage général des données	Quantité totale de données collectées : maximum 16384 (par paramètre : 256); Nombre total de points des périphériques : maximum 262144 (par paramètre : 4096)
Type de données ④		Bit, mot (signé), mot double (signé), mot (non signé), double mot (non signé), flottant (simple précision), flottant (double précision), BCD 16 bits, BCD 32 bits, chaîne de caractères brut : 1 à 8192 caractères, brut : 1 à 8192 octets
Nombre de paramètres à enregistrer ④		64 au maximum
Format des fichiers		Fichier Excel file (.XLS), Fichier CSV (.CSV), Fichier binaire (.BIN),

① Le module enregistreur de données haut débit distingue les réseaux 10BASE-T et 100BASE-TX en fonction du module externe. Pour la connexion à un concentrateur sans négociation automatique, placez le concentrateur en mode half-duplex.

② Distance entre un concentrateur et un nœud.

③ Pour une UC de contrôleur programmable, tous les jours (une fois toutes les 24 heures); pour un serveur SNTP, obtient à nouveau l'heure à un intervalle spécifié par l'utilisateur.

④ Pour en savoir plus et connaître les limitations de l'échantillonnage des données, la fonction de rapport et les autres caractéristiques, voir le Manuel d'utilisation du manuel QD81DL96.

MELSEC System Q

Controllori Logici Programmabili

Manuale di installazione modulo per data log veloce QD81DL96

Art. no. IT, Versione A, 10032011

Avvertenze di sicurezza

Solo per personale elettrico qualificato

Il presente manuale di installazione si rivolge esclusivamente a personale elettrico specializzato e qualificato, avente una perfetta conoscenza degli standard di sicurezza elettrotecnica e di automazione. La progettazione, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e il collaudo degli apparecchi possono essere effettuati solo da personale elettrico specializzato e qualificato. Gli interventi al software e all'hardware dei nostri prodotti, per quanto non illustrati nel presente manuale d'installazione o in altri manuali, possono essere eseguiti solo dal nostro personale specializzato.

Impiego conforme alla destinazione d'uso

I controllori programmabili (PLC) MELSEC System Q sono previsti solo per i settori di impiego descritti nel presente manuale di installazione o nei manuali indicati nel seguito. Abbiate cura di osservare le condizioni generali di esercizio riportate nei manuali. I prodotti sono stati progettati, realizzati, collaudati e documentati nel rispetto delle norme di sicurezza. Interventi non qualificati al software o all'hardware ovvero l'inosservanza delle avvertenze riportate nel presente manuale di installazione o stampate sul prodotto possono causare danni seri a persone o cose. Con i controllori programmabili MELSEC System Q si possono utilizzare solo unità aggiuntive o di espansione consigliate da MITSUBISHI ELECTRIC. Ogni altro utilizzo o applicazione che vada oltre quanto illustrato è da considerarsi non conforme.

Norme rilevanti per la sicurezza

Nella progettazione, installazione, messa in funzione, manutenzione e collaudo delle apparecchiature si devono osservare le norme di sicurezza e prevenzione valide per il tipo di utilizzo specifico. Nel presente manuale di installazione troverete indicazioni importanti per una corretta e sicura gestione dell'apparecchio. Le singole indicazioni hanno il seguente significato:



PERICOLO:

Indica un rischio per l'utilizzatore
L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può mettere a rischio la vita o l'incolumità dell'utilizzatore.



ATTENZIONE:

Indica un rischio per le apparecchiature.
L'inosservanza delle misure di prevenzione indicate può portare a seri danni all'apparecchio o ad altri beni.

Ulteriori informazioni

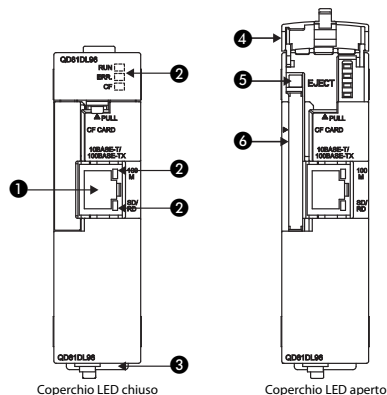
Ulteriori informazioni in merito alle apparecchiature sono riportate nei manuali seguenti:

- Manuale hardware per System Q MELSEC, art. no. 141683
- Manuale utente per QD81DL96
- Manuale di programmazione per la serie MELSEC System Q, art. no. 87432

Questi manuali sono gratuitamente disponibili in Internet (www.mitsubishi-automation.it).

Nel caso di domande in merito ai lavori di installazione, programmazione e funzionamento dei controllori MELSEC System Q, non esitate a contattare l'ufficio vendite di vostra competenza o un vostro distributore.

Parti



No.	Descrizione										
1	Connettore interfaccia 10BASE-T/100BASE-TX (RJ45)										
2	LED di stato										
	<table border="1"> <tr> <td>RUN</td> <td> ● Funzionamento normale ① ◆ Prova modulo ○ Assenza di tensione ○ Errore timer watchdog (guasto hardware) </td> </tr> <tr> <td>ERR.</td> <td> ● Errore: prosecuzione funzionamento ◆ Errore: arresto modulo ○ Funzionamento normale </td> </tr> <tr> <td>CF</td> <td> ● Stato scheda CompactFlash accessibile ◆ Preparazione scheda CompactFlash ○ Stato scheda CompactFlash non accessibile (scheda sconnettibile) </td> </tr> <tr> <td>100M</td> <td> ● 100 Mbps ○ 10 Mbps </td> </tr> <tr> <td>SD/RD</td> <td> ● Invio o ricezione dati ○ Nessuna trasmissione dati </td> </tr> </table>	RUN	● Funzionamento normale ① ◆ Prova modulo ○ Assenza di tensione ○ Errore timer watchdog (guasto hardware)	ERR.	● Errore: prosecuzione funzionamento ◆ Errore: arresto modulo ○ Funzionamento normale	CF	● Stato scheda CompactFlash accessibile ◆ Preparazione scheda CompactFlash ○ Stato scheda CompactFlash non accessibile (scheda sconnettibile)	100M	● 100 Mbps ○ 10 Mbps	SD/RD	● Invio o ricezione dati ○ Nessuna trasmissione dati
RUN	● Funzionamento normale ① ◆ Prova modulo ○ Assenza di tensione ○ Errore timer watchdog (guasto hardware)										
ERR.	● Errore: prosecuzione funzionamento ◆ Errore: arresto modulo ○ Funzionamento normale										
CF	● Stato scheda CompactFlash accessibile ◆ Preparazione scheda CompactFlash ○ Stato scheda CompactFlash non accessibile (scheda sconnettibile)										
100M	● 100 Mbps ○ 10 Mbps										
SD/RD	● Invio o ricezione dati ○ Nessuna trasmissione dati										
3	Targhetta d'identificazione										
4	Coperchio LED										
5	Pulsante EJECT (per scheda CompactFlash) ②										
6	Apertura per scheda CompactFlash ② ③										

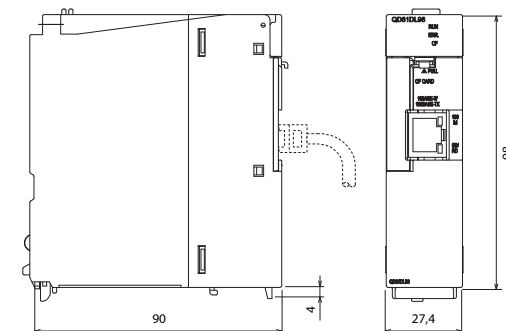
●: LED ON, ◆: LED lampeggiante, ○: LED OFF

① Il LED RUN può accendersi con ritardo per i test diagnostici eseguiti sulla scheda CompactFlash all'accensione del modulo.

② L'apertura per la scheda CompactFlash ed il pulsante EJECT sono completamente accessibili solo se il coperchio dei LED ④ è aperto.

③ Togliere il coperchio dell'alloggiamento prima di inserire la scheda CompactFlash. Se l'alloggiamento della scheda CompactFlash rimane vuoto dopo aver rimosso la scheda, reinserire il coperchio dell'alloggiamento. La protezione dello slot della scheda CompactFlash non può essere inserita nel modulo di datalog a scheda inserita.

Dimensioni



Tutte le dimensioni sono espresse in mm

Installazione e cablaggio



PERICOLO

Prima dell'installazione e del collegamento elettrico, scollegare l'alimentazione del PLC ed altre alimentazioni esterne.



ATTENZIONE

- **Utilizzare le apparecchiature solo nelle condizioni ambientali riportate nella Descrizione hardware relativa al MELSEC System Q. Le apparecchiature non devono essere esposte a polvere, olio, gas corrosivi o infiammabili, forti vibrazioni o urti, alte temperature, condensa o umidità.**
- **All'atto del montaggio, assicurarsi che trucioli di foratura o residui di fili metallici non penetrino nel modulo attraverso le fessure di ventilazione, circostanza che potrebbe causare in futuro incendi, guasti all'unità o errori.**
- **Sulle fessure di ventilazione sul lato superiore del modulo si trova montato un coperchio di protezione che impedisce la penetrazione di trucioli di foratura o residui di fili metallici attraverso le fessure di ventilazione all'interno del modulo. Rimuovere questo coperchio soltanto a conclusione dei lavori di cablaggio. Una volta terminate le operazioni d'installazione, rimuovere questo coperchio per evitare un surriscaldamento del modulo.**
- **Prima di venire a contatto con i moduli del PLC è necessario evitare il rischio di possibili cariche statiche toccando una qualsiasi parte metallica con messa a terra. La mancata osservanza di questa precauzione può causare danni ai moduli o errato esercizio.**
- **Spingere la scheda CompactFlash nel suo alloggiamento, premendo con decisione. Verificare che la scheda CompactFlash sia stata correttamente inserita. Se la scheda non è ben inserita si possono verificare malfunzionamenti per falsi contatti.**

Il serraggio delle morsettiere deve essere eseguito con le coppie indicate nella tabella a fianco. Viti allentate possono essere causa di corto circuiti, difetti meccanici o disfunzioni.

Vite	Coppia di serraggio
Vite di fissaggio (M3)	0,36 fino a 0,48 Nm

Scheda CompactFlash (venduta separatamente)

Il modulo di datalog veloce necessita di una scheda CompactFlash. Usare una delle seguenti schede CompactFlash.

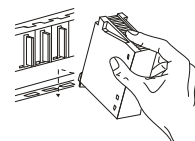
Modello	Capacità di memoria
QD81MEM-512MBC	512 MByte
QD81MEM-1GBC	1 GByte
QD81MEM-2GBC	2 GByte
QD81MEM-4GBC	4 GByte
QD81MEM-8GBC	8 GByte

Montaggio dei moduli sul rack

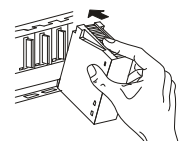


ATTENZIONE

- **Non far cadere il modulo e non sottoporlo ad urti violenti.**
- **Non aprire la custodia di un modulo. Fare attenzione a non modificare il modulo. Ne possono risultare anomalie, lesioni e/o incendi.**
- **Se il modulo non viene correttamente posizionato sul rack tramite il listello di guida, i piedini del connettore del modulo possono distorcersi.**
- **Non entrare in contatto con le linee sotto tensione del modulo.**



① Una volta disinserita la tensione di rete, introdurre il modulo nella guida del rack con la linguetta inferiore.



② Fare quindi pressione sul modulo contro il rack, fino a farlo aderire completamente al rack.

③ Fissare il modulo con una vite supplementare (M3 x 12), se si prevedono delle vibrazioni. Questa vite non è compresa nella dotazione dei moduli.

Cablaggio



ATTENZIONE

- **Evitare la posa di linee di segnale in prossimità di linee di rete o d'alta tensione ovvero di linee che trasmettono tensione di carico. La distanza minima da mantenere rispetto a queste linee è di 100 mm. La mancata osservanza di questa prescrizione può essere causa di anomalie dovute a errato esercizio.**
- **Nell'implementazione di reti 10BASE-T e 100BASE-TX è necessario adottare adeguate misure di sicurezza. Consultare uno specialista per il trattamento di cavi di collegamento, morsetti, installazione di cavi portanti ecc.**
- **Usare cavi di collegamento 10BASE-T/100BASE-TX conformi con la normativa IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX:**
 - Per 100 Mbps: cavo a coppie non schermate (UTP), categoria 5 o superiore o cavo a coppie schermate (STP), categoria 5 o superiore.
 - Per 10 Mbps: cavo a coppie non schermate (UTP), categoria 3 o superiore o cavo a coppie schermate (STP), categoria 3 o superiore.
- **Il raggio di curvatura del cavo di collegamento 10BASE-T/100BASE-TX in prossimità del connettore dovrebbe essere almeno quattro volte il diametro esterno del cavo.**
- **Collegare il dispositivo esterno alla rete 10BASE-T/100BASE-TX secondo le specifiche.**



MITSUBISHI ELECTRIC

FACTORY AUTOMATION

Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group /// Germany /// Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 /// www.mitsubishi-automation.com

MELSEC System Q

Controladores lógicos programables

Instrucciones de instalación para módulo de logger de datos de alta velocidad QD81DL96

Nº. de art. ES, Version A, 10032011

Indicaciones de seguridad

Sólo para electricistas profesionales debidamente cualificados

Estas instrucciones de instalación están dirigidas exclusivamente a electricistas profesionales reconocidos que estén perfectamente familiarizados con los estándares de seguridad de la electrotécnica y de la técnica de automatización. La proyección, la instalación, la puesta en funcionamiento, el mantenimiento y el control de los dispositivos tienen que ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas profesionales reconocidos. Manipulaciones en el hardware o en el software de nuestros productos que no estén descritas en estas instrucciones de instalación o en otros manuales, pueden ser realizadas únicamente por nuestros especialistas.

Empleo reglamentario

Los controladores lógicos programables (PLCs) del System Q de MELSEC han sido diseñados exclusivamente para los campos de aplicación que se describen en las presentes instrucciones de instalación o en los manuales descritos más abajo. Hay que cumplir a las condiciones de operación indicadas en los manuales. Los productos han sido desarrollados, fabricados, controlados y documentados en conformidad con las normas de seguridad pertinentes. Manipulaciones en el hardware o en el software por parte de personas no cualificadas, así como la no observación de las indicaciones de advertencia contenidas en estas instrucciones de instalación o colocadas en el producto, pueden tener como consecuencia graves daños personales y materiales. En combinación con los controladores lógicos programables del System Q de MELSEC sólo se permite el empleo de los dispositivos adicionales o de ampliación recomendados por MITSUBISHI ELECTRIC. Todo empleo o aplicación distinto o más amplio del indicado se considerará como no reglamentario.

Normas relevantes para la seguridad

Al realizar trabajos de proyección, instalación, puesta en funcionamiento, mantenimiento y control de los dispositivos, hay que observar las normas de seguridad y de prevención de accidentes vigentes para la aplicación específica. En estas instrucciones de instalación hay una serie de indicaciones importantes para el manejo seguro y adecuado del producto. A continuación se recoge el significado de cada una de las indicaciones:



PELIGRO:

Advierte de un peligro para el usuario

El incumplimiento de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia un peligro para la vida o la salud del usuario.



ATENCIÓN:

Advierte de un peligro para el dispositivo u otros aparatos
El incumplimiento de las medidas de seguridad indicadas puede tener como consecuencia graves daños en el aparato o en otros bienes materiales.

Información adicional

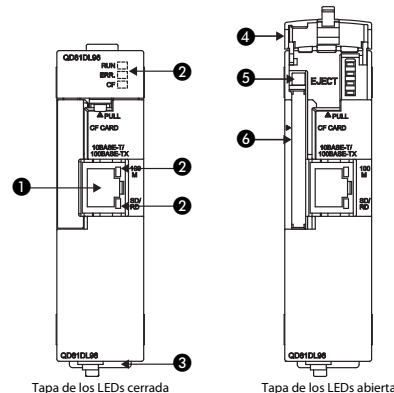
Los manuales siguientes contienen más información acerca de los dispositivos:

- Descripción del hardware del System Q de MELSEC, Nº de art. 141683
- Instrucciones de manejo de QD81DL96
- Instrucciones de programación del System Q de MELSEC, Nº de art. 87432

Estos manuales están a su disposición de forma gratuita en Internet (www.mitsubishi-automation.es).

Si se le presentaran dudas acerca de la instalación, programación y la operación de los controladores del System Q de MELSEC, no dude en ponerse en contacto con su oficina de ventas o con uno de sus vendedores autorizados.

Elementos de mando



Tapa de los LEDs cerrada

Tapa de los LEDs abierta

Nº	Descripción		
1	Conector de interface (RJ45) 10BASE-T/100BASE-TX		
2	Indicación LED	RUN	● Operación normal ①
			◆ Test de módulo
			○ Sin alimentación
		ERR.	● Error – continuación funcionamiento del módulo
			◆ Error – Paro del funcionamiento del módulo
			○ Operación normal
		CF	● Acceso a la tarjeta CompactFlash
			◆ Preparación de la tarjeta CompactFlash
			○ Tarjeta CompactFlash inaccesible (Es posible expulsarla)
		100M	● 100 Mbps
			○ 10 Mbps
		SD/RD	● Enviando o recibiendo datos
			○ Sin transmisión de datos
3	Posición del número de serie		
4	Tapa de los LEDs		
5	Botón de expulsión (para la tarjeta CompactFlash) ②		
6	Slot para la tarjeta Compact-Flash ② ③		

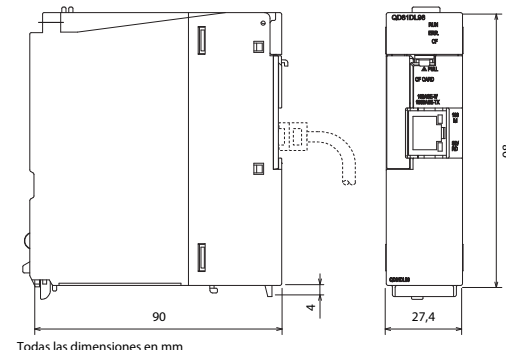
●: LED ON, ◆: LED parpadeando, ○: LED OFF

① Como el módulo comprueba la tarjeta CompactFlash al iniciarse, puede durar algún tiempo hasta que se ilumina el LED RUN.

② El slot y el botón de expulsión de la tarjeta CompactFlash resultan perfectamente accesibles sólo con la tapa de los LEDs ④ abierta.

③ Retire primero la cubierta de protección del slot antes de introducir la tarjeta CompactFlash. Vuelva a colocar la cubierta de protección en el slot cuando éste permanezca vacío después de retirar la tarjeta CompactFlash. La cubierta de protección no puede colocarse en el módulo de logger de datos con la tarjeta CompactFlash insertada.

Dimensiones



Todas las dimensiones en mm

Instalación y cableado



PELIGRO

Antes de empezar con la instalación y con el cableado, hay que desconectar la tensión de alimentación del PLC y otras posibles tensiones externas.



ATENCIÓN

- **Haga funcionar los aparatos sólo bajo las condiciones ambientales especificadas en la descripción de hardware del System Q de MELSEC. Los aparatos no deben exponerse al polvo, a niebla de aceite, a gases corrosivos o inflamables, a vibraciones fuertes o a golpes, a altas temperaturas, a condensación ni a humedad.**
- **Al realizar el montaje tenga cuidado de que no entren al interior del módulo virutas de metal o restos de cables a través de las ranuras de ventilación. Ello podría causar incendios, defectos o errores en el dispositivo.**
- **Al realizar el montaje tenga cuidado de que no entren al interior del módulo a través de las ranuras de ventilación virutas de metal o restos de cables que podrían provocar después un cortocircuito. Emplee la cubierta adjunta para tapar las ranuras de ventilación. Después de haber concluido todos los trabajos de instalación, hay que retirar de nuevo la cubierta con objeto de evitar un sobrecalentamiento del controlador.**
- **Toque un objeto de metal con puesta a tierra para descargar la electricidad estática antes de tocar módulos del PLC. Si no se tiene esto en cuenta, es posible que los módulos resulten dañados o que se presenten disfunciones.**
- **Introduzca la tarjeta CompactFlash cuidadosamente en el slot para ello previsto. Asegúrese de que la tarjeta CompactFlash está insertada completamente y de forma segura. Si no se tiene en cuenta este punto pueden disfunciones debido a una mala conexión.**

Apriete los tornillos de los módulos con los pares de apriete indicados en la tabla adyacente. Tornillos flojos pueden dar lugar a cortocircuitos, fallos mecánicos o disfunciones.

Tornillo	Pares de apriete
Tornillo de montaje (M3)	0,36–0,48 Nm

Tarjeta CompactFlash (se vende por separado)

El módulo de logger de datos de alta velocidad funciona sólo con una tarjeta CompactFlash. Emplee sólo uno de los siguientes tipos de tarjeta.

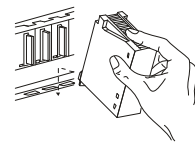
Tipo de tarjeta	Capacidad de memoria
QD81MEM-512M8C	512 Mbyte
QD81MEM-1G8C	1 Gbyte
QD81MEM-2G8C	2 Gbyte
QD81MEM-4G8C	4 Gbyte
QD81MEM-8G8C	8 Gbyte

Montaje del módulo en el rack

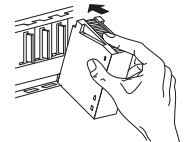


ATENCIÓN

- **No deje caer el módulo o lo someta a impactos fuertes.**
- **No desmonte ni modifique los módulos. Ello puede dar lugar a defectos, disfunciones, lesiones o incendios.**
- **Si un módulo no se coloca correctamente en la unidad base poniendo el saliente en la guía, es posible que se doblen los pines del conector del módulo.**
- **No toque partes conductoras o elementos electrónicos de los módulos.**



① Después de haber desconectado la tensión de red, ponga el módulo con el saliente inferior en la guía de la unidad base.



② Seguidamente empuje el módulo contra la unidad base hasta que el módulo quede pegado a la misma.

③ Asegure el módulo adicionalmente con un tornillo (M3 x 12) siempre que quepa esperar vibraciones. Este tornillo no se encuentra dentro del volumen de suministro de los módulos.

Cableado



ATENCIÓN

- **No instale los cables que van a dispositivos externos en las proximidades de líneas de comunicación o de alta tensión o de líneas con tensión de trabajo. La distancia mínima con respecto a ese tipo de líneas tiene que ser de 100 mm. Si no se tiene en cuenta este punto pueden producirse fallos y disfunciones.**
- **Al construir una red de comunicación 10BASE-T y 100BASE-TX es necesario observar determinadas medidas de precaución. Consulte primero a su especialista en redes antes de comenzar a manipular los conectores del cable de conexión, a instalar cables troncales, etc.**
- **Para la red 10BASE-T/100BASE-TX emplee únicamente cables de conexión que cumplan el estándar IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX:**
 - Con 100 Mbps: Cables de par trenzado sin blindar (cable UTP) a partir de la categoría 5, o cables de par trenzado blindados (cable STP) a partir de la categoría 5
 - Con 10 Mbps: Cables de par trenzado sin blindar (cable UTP) a partir de la categoría 3, o cables de par trenzado blindados (cable STP) a partir de la categoría 3
- **El radio de flexión de los cables de red 10BASE-T/100BASE-TX cerca del conector no debe ser inferior a cuádruplo del diámetro exterior del cable.**
- **Conecte dispositivos externos con la red de comunicación 10BASE-T/100BASE-TX en conformidad con las especificaciones técnicas.**



MITSUBISHI ELECTRIC

Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group /// Germany /// Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 /// www.mitsubishi-automation.com

MELSEC System Q

Программируемые логические контроллеры

Руководство по установке Высокоскоростной модуль регистрации данных QD81DL96

Арт. № RUS, Version A, 10032011

Указания по безопасности

Только для квалифицированных специалистов

Данное руководство содержит указания, предназначенные для квалифицированных специалистов, получивших признание образование и знающих стандарты безопасности в области электротехники и техники автоматизации. Производить конфигурирование и проектирование системы и устанавливать, вводить в эксплуатацию, обслуживать и проверять аппаратуру разрешается только квалифицированным специалистам. Любое внесение изменений в аппаратуру и программное обеспечение данной продукции, если они не предусмотрены в этом руководстве, допускается только с разрешения специалистов фирмы Mitsubishi Electric.

Использование по назначению

Программируемые логические контроллеры (ПЛК) серии System Q предназначены только для тех областей применения, которые описаны в данном руководстве по установке и/или других нижеуказанных руководствах. Необходимо соблюдать условия эксплуатации и настройки, указанные в данном руководстве. Представленная продукция разработана, изготовлена, проверена и задоконфигурирована в строгом соответствии с применимыми стандартами безопасности. Несанкционированное вмешательство в аппаратуру или программное обеспечение, либо несоблюдение предупреждений, содержащихся в этом руководстве или указанных на продукции, могут привести к серьезным травмам и/или материальному ущербу. В сочетании с программируемыми логическими контроллерами серии System Q разрешается использование только периферийных устройств и модулей расширения, рекомендуемых фирмой Mitsubishi Electric. Использование любых иных устройств считается использованием не по назначению.

Правила техники безопасности

При конфигурировании и проектировании системы и установке, вводе в эксплуатацию, обслуживании и проверке аппаратуры должны соблюдаться предписания по технике безопасности и охране труда, относящиеся к данному случаю применения.

Для обеспечения правильного и безопасного обращения с данной аппаратурой в этом руководстве приведены соответствующие указания. Отдельные указания имеют следующее значение:



ОПАСНОСТЬ:

Угроза для жизни или здоровья пользователя.

Несоблюдение данных мер предосторожности может создать угрозу для жизни или здоровья пользователя.



ВНИМАНИЕ:

Опасность для аппаратуры.

Несоблюдение данных мер предосторожности может привести к серьезным повреждениям аппаратуры или иного имущества.

Дополнительная информация

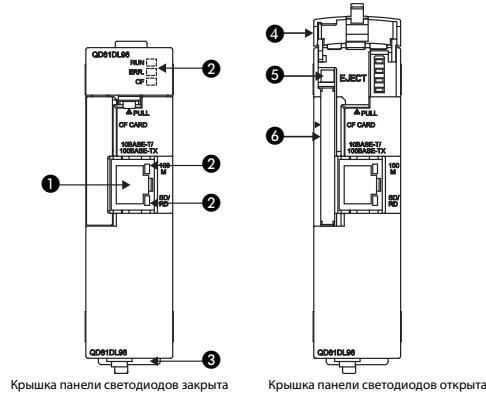
Дополнительная информация о данной аппаратуре содержится в следующих руководствах:

- Описание аппаратной части System Q, кат. № 141683
- Описание модулей QD81DL96
- Руководство по программированию контроллеров System Q, кат. № 87432

Эти руководства можно бесплатно скачать на веб-сайте компании (www.mitsubishi-automation.ru)

При возникновении вопросов по установке, программированию и эксплуатации контроллеров System Q, обратитесь в ваше региональное торговое представительство или к региональному дистрибьютору.

Элементы управления



Крышка панели светодиодов закрыта

Крышка панели светодиодов открыта

№	Описание
1	Разъём интерфейса 10BASE-T/100BASE-TX (RJ45)
2	LED светодиод
3	Бирка с серийным номером
4	Крышка панели светодиодов
5	Кнопка извлечения карты памяти CompactFlash ②
6	Слот карты памяти CompactFlash ②③

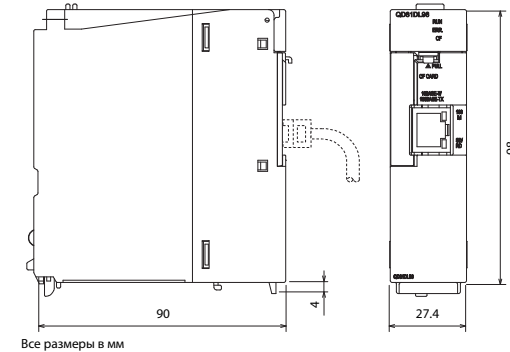
●: Светодиод светится, ◆: Светодиод мигает, ○: Светодиод не светится.

① При запуске модуля выполняется диагностика карты CompactFlash, поэтому светодиод RUN загорается не сразу.

② Слот и кнопка извлечения карты CompactFlash полностью доступны только тогда, когда открыта крышка панели светодиодов ④.

③ Для установки карты CompactFlash надо снять крышку слота. После извлечения карты установить крышку слота на место. Когда карта CompactFlash вставлена, крышку слота карты на модуль регистрации данных установить нельзя.

Габаритные размеры



Все размеры в мм

Установка и выполнение электропроводки



ОПАСНОСТЬ

Перед монтажом и выполнением электропроводки обязательно отключите питание ПЛК и прочее внешнее питание.



ВНИМАНИЕ

● **Эксплуатация оборудования разрешается только при условиях, указанных в описании аппаратной части System Q. Не допускается воздействие на аппаратную часть пыли, масляного тумана, едких или легковоспламеняемых газов, сильной вибрации и ударов, высоких температур, конденсации или влажности.**

● **При монтаже обращайте внимание на то, чтобы через вентиляционные прорезы не попадала стружка, обрезки проводов и т. д. Это может привести к пожару, отказу или неисправности.**

● **Для предотвращения попадания в процессе монтажа посторонних материалов, таких как кусочки проводов, на модуль наклеена защитная плёнка. Не снимайте плёнку до завершения монтажа. Для обеспечения теплоотвода снимите плёнку перед вводом системы в эксплуатацию.**

● **Прежде чем взяться за модуль, обязательно прикоснитесь к заземленному металлическому предмету, чтобы снять с себя статическое электричество. Несоблюдение данного требования может привести к отказу или неисправности модуля.**

● **Вставьте карту CompactFlash в соответствующий слот и проверьте надёжность установки, чтобы из-за плохого контакта не возникли нарушения в работе.**

Винты клеммной колодки следует затягивать моментом, указанным в таблице рядом. Незакрепленные винты могут стать причиной короткого замыкания, механических ошибок или неисправностей.

Винт	Крутящий момент
Винт крепления (M3)	0.36–0.48 Нм

Карта Compact Flash (приобретается отдел)

Для высокоскоростного модуля регистрации данных требуется одна карта CompactFlash одного из следующих типов.

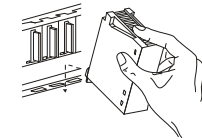
Модель	Объём памяти
QD81MEM-512MBC	512 Мбайт
QD81MEM-1GBC	1 Гбайт
QD81MEM-2GBC	2 Гбайт
QD81MEM-4GBC	4 Гбайт
QD81MEM-8GBC	8 Гбайт

Монтаж на базовом шасси

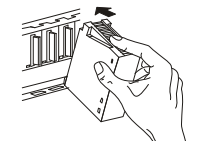


ВНИМАНИЕ

- **Берегите модуль от падений и ударов.**
- **Не вскрывайте корпус модуля. Не модифицируйте модуль. Это может привести к пожару, травмам или неисправности.**
- **Следите за тем, чтобы модуль правильно располагался на направляющем выступе базового шасси, иначе можно погнуть штырьки контактов в разъёме модуля.**
- **Не касайтесь токопроводящих частей и электронных компонентов модулей. Это может привести к неисправностям или отказу.**



① Отключив напряжение питания, вставьте нижний выступ модуля в направляющее отверстие на базовом шасси.



② Затем плотно прижмите модуль к базовому шасси и убедитесь, что он вошел до конца.

③ Закрепите модуль винтом (M3 x 12) при установке контроллера в месте, где может быть вибрация. Затяните винт крепления модуля моментом 0.36–0.48 Нм. Крепежные винты в комплект модулей не входят.

Проводка



ВНИМАНИЕ

● **Высоковольтную проводку следует прокладывать отдельно от управляющей проводки и линий передачи данных, иначе могут возникнуть помехи. Минимальное расстояние между данными проводками составляет 100 мм.**

● **При подключении в сетях 10BASE-T и 100BASE-TX следует соблюдать соответствующие правила техники безопасности. Прежде чем подключать клеммы проводов, прокладывать магистральные кабели и т.д., обратитесь к специалисту.**

● **Необходимо использовать соединительный кабель 10BASE-T/100BASE-TX, соответствующий стандарту IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX:**

- Для скорости 100 Мбит/с: двухжильный неэкранированный кабель (UTP) категории 5 и выше, или двухжильный экранированный кабель (STP) категории 5 и выше;
- Для скорости 10 Мбит/с: двухжильный неэкранированный кабель (UTP) категории 3 и выше, или двухжильный экранированный кабель (STP) категории 3 и выше.

● **Радиус изгиба соединительного кабеля 10BASE-T/100BASE-TX у разъёма должен, как минимум, в четыре раза превышать наружный диаметр кабеля.**

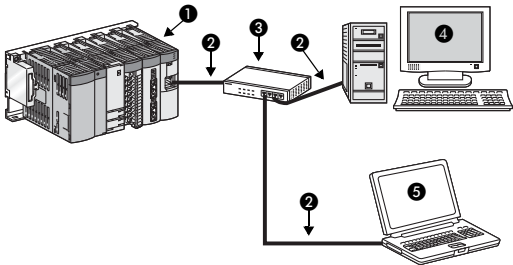
● **Внешнее устройство подключается к сети 10BASE-T/100BASE-TX согласно его техническим условиям.**



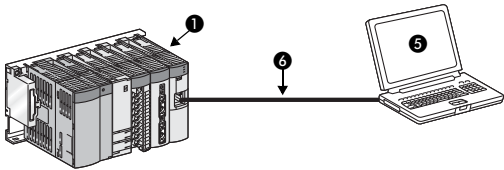
I
E
RUS

Collegamento
Conexión
Разъём

Collegamento Ethernet tramite hub
Conexión Ethernet a través de un hub
Подключение к сети Ethernet через концентратор



Collegamento Ethernet diretto
Conexión Ethernet directa
Прямое подключение посредством Ethernet



No./ N°/ №	Descrizione/Descripción/Описание		
1	I	Modulo per data log veloce	
	E	Módulo de logger de datos de alta velocidad	
	RUS	Высокоскоростной модуль регистрации данных	
2	I	Ethernet	Cavo a coppie intrecciate (dritto)
	E		Cable de par trenzado (no cruzado)
	RUS		Кабель Ethernet (прямой)
3	I	Hub	
	E	Hub	
	RUS	Концентратор	
4	I	Computer server	
	E	Ordenador servidor	
	RUS	Сервер	
5	I	Personale computer per configurazione/visualizzazione	
	E	Ordenador personal de configuración/visualización	
	RUS	Персональный компьютер для настройки и контроля	
6	I	Ethernet	Cavo a coppie intrecciate (incrociato)
	E		Cable de par trenzado (cruzado)
	RUS		Кабель Ethernet (перекрестный)

Specifiche tecniche

Specifiche trasmissione e interfaccia

Caratteristica		Descrizione	
Ethernet	Interfaccia ^①	10BASE-T	100BASE-TX
	Velocità di trasmissione	10 Mbps	100 Mbps
	Sistema di comunicazione	Banda base	
	No. stadi in cascata	Max. 4 stadi	Max. 2 stadi
	Lunghezza massima segmento ^②	100 m	
	Funzioni supportate	Auto negoziazione (distingue automaticamente 10BASE-T/100BASE-TX)	
Scheda Compact Flash	Grandezza scheda	Scheda TIPO I	
	No. schede inseribili	1 scheda	
No. punti I/O occupati		32 punti/slot	
Orologio		Ottenuto da una CPU PLC o da server SNTP Dopo l'impostazione dell'ora, la precisione corrisponde a una variazione giornaliera di ±9,504 secondi ^③	
Consumo corrente interno (5 V DC)		0,46 A	

Specifiche funzionali

Caratteristica		Descrizione	
Numero di CPU accessibili ^④		Massimo 64 CPU	
Periodo di campionamento	Campionamento dati veloce	Sincronizzazione tempo di ciclo sequenziale: da 1 a 32767 ms	
	Campionamento dati generico	da 0,1 a 0,9 s, da 1 a 32767 s	
Quantità dati campionati ^④	Campionamento dati veloce	Quantità complessiva dati: Massimo di 8192 (per impostazione 256); Numero totale operandi: massimo di 8192 (per impostazione: 256)	
	Campionamento dati generico	Quantità complessiva dati: massimo di 16384 (per impostazione: 256); Numero totale operandi: massimo di 262144 (per impostazione: 4096)	
Tipo dati ^④		Bit, word (segnato), doppia word (segnato), word (non segnato), doppia word (non segnato), float (singola precisione), float (doppia precisione), 16 bit BCD, 32 bit BCD, stringa: da 1 a 8192 caratteri, raw: da 1 a 8192 byte	
Numero di impostazioni per la registrazione ^④		Massimo 64	
Formato file		File Excel (estensione: XLS), file CSV (estensione: CSV), file binario (estensione: BIN)	

① Il modulo di data log veloce distingue fra 10BASE-T e 100BASE-T a seconda del dispositivo esterno. Nel collegamento con hub senza funzione di auto-negoziazione, impostare lo hub in modo half-duplex.

② Distanza fra hub e nodo.

③ Con CPU da PLC, ogni giorno (ogni 24 ore); per server SNTP, nuova richiesta dell'ora con intervalli specificati dell'utente.

④ Per ulteriori dettagli e limitazione su campionamento dei dati, jogging di eventi ed altre specifiche funzionali, consultare il Manuale utente QD81DL96.

Datos técnicos

Especificaciones de transmisión y de interface

Característica		Descripción	
Ethernet	Interface ^①	10BASE-T	100BASE-TX
	Velocidad de transferencia	10 Mbps	100 Mbps
	Método de comunicación	Banda base	
	Nº de niveles en cascada	Máx. 4 niveles	Máx. 2 niveles
	Long. máx. de segmento ^②	100 m	
	Función soportada	Autonegociación (distinción automática de 10BASE-T/100BASE-TX)	
Tarjeta Compact Flash	Tarjeta empleable	CF tipo I	
	Nº de tarjetas instalables	1 tarjeta	
Nº de puntos E/S ocupados		32 puntos/slot	
Reloj		La hora y la fecha se toman de una CPU PLC o de un servidor SNTP. La precisión después de la obtención de la hora está sujeta a una variación diaria de ±9,504 segundos ^③	
Consumo interno de corriente (5 V DC)		0,46 A	

Datos de funcionamiento

Característica		Descripción	
Número de CPUs a los que se puede acceder ^④		Máximo 64 CPUs	
Intervalo de muestreo	Muestreo de datos de alta velocidad	Escaneo secuencial con sincronización temporal; de 1 a 32767 ms	
	Muestreo general de datos	0,1 a 0,9 s, 1 a 32767 s	
Cantidad de datos de muestreo ^④	Muestreo de datos de alta velocidad	Cantidad total de datos: máximo 8192 (por ajuste: 256); número total de direcciones de operandos: máximo 8192 (por ajuste: 256)	
	Muestreo general de datos	Cantidad total de datos: máximo 16384 (por ajuste: 256); número total de direcciones de operandos: máximo 262144 (por ajuste: 4096)	
Tipos de datos ^④		Bit, palabra o palabra doble (con signo), palabra o palabra doble (sin signo), coma flotante (precisión simple o doble), BCD 16 ó 32 bits, cadenas: entre 1 y 8192 caracteres, datos brutos: 1 hasta 8192 bytes	
Número de ajustes para registro ^④		Máximo 64	
Formato de archivo		Archivo Excel (extensión: XLS), Archivo CSV (extensión: CSV), Archivo binario (extensión: BIN)	

① El módulo de logger de datos de alta velocidad diferencia el ajuste Ethernet entre 10BASE-T y 100BASE-TX dependiendo del dispositivo conectado. Al conectar un hub sin ajuste automático es necesario ajustar el modo de comunicación dúplex medio.

② Distancia entre hub y nodo.

③ Con una CPU de PLC la sincronización se lleva a cabo diariamente (una vez cada 24 horas), con un servidor SNTP tiene lugar con el intervalo determinado por el usuario.

④ Para más información y limitaciones del muestreo de datos, el registro de datos y la función de reportes, consultar el manual de instrucciones de QD81DL96.

Технические данные

Характеристики передачи данных и интерфейса

Параметр		Описание	
Ethernet	Интерфейсе ^①	10BASE-T	100BASE-TX
	Скорость передачи данных	10 Мбит/с	100 Мбит/с
	Режим связи	Прямая передача	
	Кол-во каскадов	Макс. 4 каскада	Макс. 2 каскада
	Макс. длина сегмента ^②	100 м	
	Поддерживаемая функция	Автосогласования (автоматически различает 10BASE-T/100BASE-TX)	
Карта Compact Flash	Размер карты	TYPE I карта	
	Кол-во устанавливаемых карт	1 карта	
Кол-во используемых точек ввода/вывода		32 точек/слот	
Часы		Время получается из процессорного модуля программируемого контроллера (в мультипроцессорной системе ЦП №1) или SNTP-сервера. Точность времени после получения: дневное отклонение ±9,504 секунд ^③	
Внутреннее потребление тока (5 В пост. тока)		0,46 А	

Функциональные характеристики

Параметр		Описание	
Кол-во подключаемых ЦП ^④		Макс. 64 модуля ЦП	
Интервал опроса	Высокоскоростной сбор данных	Синхронизация времени опроса в последовательности; 1–32767 мс	
	Стандартный сбор данных	0,1–0,9 с; 1–32767 с	
Объем сбора данных ^④	Высокоскоростной сбор данных	Общее кол-во данных: макс. 8192 (на одну настройку: 256); Общее кол-во точек устройств: макс. 8192 (на одну настройку: 256)	
	Стандартный сбор данных	Общее кол-во данных: макс. 16384 (на одну настройку: 256); Общее кол-во точек устройств: макс. 262144 (на одну настройку: 4096)	
Тип данных ^④		Битовые, словные со знаком, двойные словные со знаком, словные без знака, двойные словные без знака, числовые с плавающей запятой одинарной точности, числовые с плавающей запятой двойной точности, 16-разрядный двоично-десятичный код, 32-разрядный двоично-десятичный код, строковые (1–8192 символов), несформированные (1–8192 байт)	
Кол-во настроек для регистрации данных ^④		Макс. 64	
Формат файлов		Файлы Excel (XLS), файлы CSV, двоичные файлы (BIN)	

① Высокоскоростной модуль регистрации данных отличает интерфейс 10BASE-T от 100BASE-TX по внешнему устройству. При подключении к концентратору без функции автосогласования на нем следует установить полудуплексный режим связи.

② Расстояние между концентратором и узлом.

③ Для ЦП ПЛК ежедневно (через каждые 24 часа), для сервера SNTP - получение показания времени через интервал, заданный пользователем.

④ Подробную информацию и сведения об ограничениях по сбору и регистрации данных, функции отчета и прочих характеристиках приведены в описании модуля QD81DL96.

MELSEC System Q

Programowalne sterowniki logiczne

Podręcznik instalacji modułu szybkiego rejestratora danych QD81DL96

Nr art. PL, Wersja A, 10032011

Środki bezpieczeństwa

Do użytku wyłącznie przez wykwalifikowany personel

Instrukcje w niniejszym podręczniku napisane są dla wykwalifikowanych techników elektryków, którzy są już dobrze zaznajomieni ze standardami bezpieczeństwa, stosowanymi w technologii automatyzacji. Konfiguracja systemu i rozplanowanie, instalacja, ustawienie, przeglądy i testowanie sprzętu, mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników elektryków. Jakikolwiek modyfikację sprzętu i/lub oprogramowania naszych produktów, wyraźnie nieopisaną w tym podręczniku, mogą być wykonane wyłącznie przez autoryzowany personel Mitsubishi Electric.

Prawidłowe użycie produktu

Programowalne sterowniki logiczne (PLC) z serii MELSEC System Q, przeznaczone są tylko do zastosowań opisanych w niniejszym podręczniku instalacji i/lub w innych, wymienionych niżej podręcznikach. Muszą być przestrzegane wszystkie parametry operacyjne i ustawienia, wyspecyfikowane w niniejszym podręczniku. Opisane produkty zostały zaprojektowane, wyprodukowane, przetestowane i udokumentowane w ścisłej zgodności z właściwymi standardami bezpieczeństwa. Nieautoryzowana modyfikacja sprzętu lub oprogramowania, lub nieprzestrzeganie ostrzeżeń podanych na produkcie i w niniejszym podręczniku, mogą doprowadzić do poważnych obrażeń personelu i/lub zniszczeniem mienia. Tylko urządzenia peryferyjne i sprzęt rozszerzający, wyraźnie zalecane i dopuszczone przez Mitsubishi Electric, mogą być używane przez programowalne sterowniki logiczne z serii MELSEC System Q. Wszystkie inne zastosowania będą uważane za niewłaściwe.

Regulacje związane z bezpieczeństwem

Wszystkie regulacje bezpieczeństwa zapobiegające wypadkom i właściwe dla naszych zastosowań, muszą być przestrzegane przy konfiguracji systemu, rozplanowaniu, instalacji, obsłudze, serwisowaniu i testowaniu tych produktów. Niniejszy podręcznik zawiera ostrzeżenia, które pomogą we właściwym i bezpiecznym używaniu tych produktów. Ostrzeżenia te zostały wyróżnione w następujący sposób:



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Ryzyko narażenia użytkownika na obrażenia.
Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń, może doprowadzić użytkownika do zagrożenia życia i powstania urazów.



OSTRZEŻENIE:

Ryzyko uszkodzenia sprzętu.
Nieprzestrzeganie ostrzeżeń związanych z bezpieczeństwem, może doprowadzić do poważnego uszkodzenia sprzętu lub innej własności.

Dodatkowa informacja

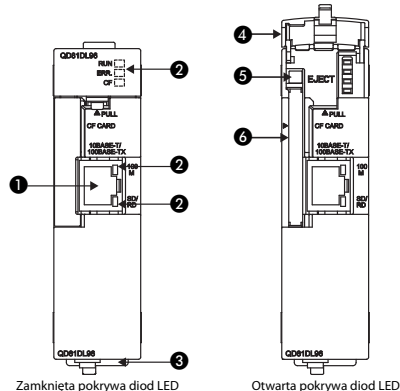
Więcej informacji związanych z tym produktem, można znaleźć w następujących podręcznikach:

- Podręcznik użytkownika modułu interfejsu MELSEC System Q (sprzęt), Nr art. 141683
- Podręcznik użytkownika do QD81DL96
- Podręcznik programowania MELSEC System Q, Nr art. 87432

Podręczniki te można bezpłatnie pobrać z naszej strony internetowej (www.mitsubishi-automation.pl)

Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania związane z instalowaniem, programowaniem i działaniem sterowników z serii MELSEC System Q, prosimy o bezzwłoczne skontaktowanie się z lokalnym biurem sprzedaży lub dystrybutorem.

Nazwy i funkcje części składowych



Zamknięta pokrywka diod LED

Otwarta pokrywka diod LED

Nr	Opis										
1	Złącze interfejsu 10BASE-T/100BASE-TX (RJ45)										
2	Wskaźniki stanu LED										
	<table> <tr> <td>RUN</td><td> ● Tryb normalny ① ◆ Sprawdzanie modułu ○ Stan wyłączenia zasilania ○ Błąd licznika watchdog'a (awaria sprzętu) </td></tr> <tr> <td>ERR.</td><td> ● Błąd - kontynuacja pracy modułu ◆ Błąd - zatrzymanie pracy modułu ○ Tryb normalny </td></tr> <tr> <td>CF</td><td> ● Dostęp do karty CompactFlash ◆ Przygotowanie karty CompactFlash ○ Brak dostępu do karty CompactFlash (wyjęcie jest możliwe) </td></tr> <tr> <td>100M</td><td> ● 100 Mbps ○ 10 Mbps </td></tr> <tr> <td>SD/RD</td><td> ● Wysyłanie lub odbieranie danych ○ Brak transmisji danych </td></tr> </table>	RUN	● Tryb normalny ① ◆ Sprawdzanie modułu ○ Stan wyłączenia zasilania ○ Błąd licznika watchdog'a (awaria sprzętu)	ERR.	● Błąd - kontynuacja pracy modułu ◆ Błąd - zatrzymanie pracy modułu ○ Tryb normalny	CF	● Dostęp do karty CompactFlash ◆ Przygotowanie karty CompactFlash ○ Brak dostępu do karty CompactFlash (wyjęcie jest możliwe)	100M	● 100 Mbps ○ 10 Mbps	SD/RD	● Wysyłanie lub odbieranie danych ○ Brak transmisji danych
RUN	● Tryb normalny ① ◆ Sprawdzanie modułu ○ Stan wyłączenia zasilania ○ Błąd licznika watchdog'a (awaria sprzętu)										
ERR.	● Błąd - kontynuacja pracy modułu ◆ Błąd - zatrzymanie pracy modułu ○ Tryb normalny										
CF	● Dostęp do karty CompactFlash ◆ Przygotowanie karty CompactFlash ○ Brak dostępu do karty CompactFlash (wyjęcie jest możliwe)										
100M	● 100 Mbps ○ 10 Mbps										
SD/RD	● Wysyłanie lub odbieranie danych ○ Brak transmisji danych										
3	Tabliczka z numerem seryjnym										
4	Pokrywka diod LED										
5	Przycisk EJECT (do wysuwania karty CompactFlash) ②										
6	Gniazdo karty CompactFlash ②③										

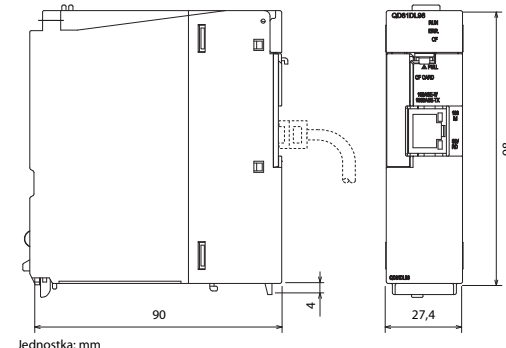
●: LED świeci, ◆: LED miga, ○: LED wyłączone

① Ponieważ przy uruchomieniu moduł wykonuje diagnostykę karty CompactFlash, może upłynąć jakiś czas, zanim zaświeci się dioda RUN.

② Pełny dostęp do gniazda karty CompactFlash oraz przycisku EJECT możliwy jest przy otwartej pokrywce diod LED (4).

③ Przed włożeniem karty CompactFlash zdić pokrywę gniazda. Jeśli po usunięciu karty CompactFlash gniazdo pozostaje puste, założyć z powrotem pokrywę na gniazdo. Gdy karta CompactFlash jest zainstalowana, do modułu rejestratora danych nie można przymocować osłony gniazda.

Wymiary



Jednostka: mm

Instalacja i okablowanie



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem instalacji okablowania należy odłączyć wszystkie fazy zasilania PLC oraz inne zewnętrzne źródła.



OSTRZEŻENIE

- Sprzęt należy obsługiwać tylko pod warunkami opisanymi w **Hardware Manual do MELSEC System Q. Nie wystawiać sprzętu na działanie pyłów, mgły olejowej, żrących lub palnych gazów, silnych wibracji lub uderzeń, wysokich temperatur, wilgoci i nie dopuszczać do skraplania pary wodnej.**
- Przy instalowaniu sprzętu należy zwrócić uwagę, żeby do modułu nie dostały się wióry, metalowe ścinki lub fragmenty przewodów, które po wpadnięciu mogłyby spowodować zwarcie obwodów.
- Do wierzchu modułu przyklejona jest folia zabezpieczająca przed obcymi substancjami, takimi jak kawałki przewodów wpadające do modułu w czasie kablowania. W czasie kablowania nie należy zdejmować folii. Przed rozpoczęciem użytkowania systemu należy ją zdjąć, aby umożliwić rozpraszania ciepła.
- Przed dotknięciem modułu zawsze należy rozładować statyczny ładunek elektryczny zgromadzony na powierzchni ciała, np. dotykając uziemionej powierzchni metalowej. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może być przyczyną awarii lub nieprawidłowego działania urządzenia.
- Wciśnij kartę CompactFlash do gniazda i pewnie ją zainstaluj. Po zainstalowaniu karty CompactFlash sprawdź, czy jest ona dobrze włożona. Niewłaściwe wykonanie tej czynności może być przyczyną wadliwego działania, spowodowanego złą jakością połączenia.

Śruby w listwach zaciskowych należy dokręcać z momentem podanym w sąsiedniej tabeli. Luźne śruby mogą być przyczyną zwarcia, mechanicznych uszkodzeń lub awarii.

Śruba	Moment
Śruba M3 mocująca sterownik ruchu	0,36–0,48 Nm

Karta CompactFlash (sprzedawana oddzielnie)

Moduł szybkiego rejestratora danych wymaga jednej karty CompactFlash. Użyj jednej z poniższych kart CompactFlash.

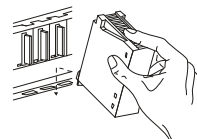
Model	Pojemność pamięci
QD81MEM-512MBC	512 MB
QD81MEM-1GBCC	1 GB
QD81MEM-2GBCC	2 GB
QD81MEM-4GBCC	4 GB
QD81MEM-8GBCC	8 GB

Montaż modułu do płyty bazowej



OSTRZEŻENIE

- Nie upuścić modułu i nie narażać na silne uderzenie.
- Nie otwierać lub nie modyfikować modułu. Takie poczynania mogą spowodować awarię, wadliwe działanie, uszkodzenie lub pożar.
- Należy uważać i ustawić moduł dokładnie nad prowadnicą występu, znajdującą się w płycie bazowej, inaczej można wygiąć styki znajdujące się w złączu modułu.
- Nigdy nie należy dotykać jakiegokolwiek przewodzących części modułu lub podzespołów elektronicznych.



① Po wyłączeniu napięcia zasilania, należy dolny występ modułu wsunąć do prowadzącego otworu, znajdującego się w płycie bazowej.



② Następnie docisnąć mocno moduł do płyty bazowej, upewniając się, że jest całkowicie wsunięty.

③ W przypadku usytuowania instalacji w takich miejscach, gdzie spodziewane są drgania, moduł należy zabezpieczyć przy pomocy śruby mocującej (M3 x 12). Śruby te nie są dostarczane wraz z modułem.

Podłączanie



OSTRZEŻENIE

- Nie układać kabli sygnałowych blisko obwodów sieci zasilającej, linii zasilających wysokiego napięcia lub linii łączących z obciążeniem. W przeciwnym wypadku mogą pojawić się następstwa, spowodowane wpływem zakłóceń lub przepięć. Kable należy prowadzić z zachowaniem bezpiecznej odległości od powyższych obwodów, większej niż 100 mm.
- Przy konstruowaniu sieci 10BASE-T i 100BASE-TX należy podjąć wystarczające środki bezpieczeństwa. Przy posługiwaniu się zaciskami kabli połączeniowych, instalowaniu kanałów kablowych itp., skonsultuj się ze specjalistą.
- Użyj kabla połączeniowego 10BASE-T/100BASE-TX zgodnego z normą IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX:
 - Dla 100 Mbit/s: Nieekranowana para skręconych przewodów (kabel UTP), Kategoria 5 lub wyższa, lub ekranowana para skręconych przewodów (kabel STP), Kategoria 5 lub wyższa.
 - Dla 10 Mbit/s: Nieekranowana para skręconych przewodów (kabel UTP), Kategoria 3 lub wyższa, lub ekranowana para skręconych przewodów (kabel STP), Kategoria 3 lub wyższa.
- W pobliżu złącza promień zgięcia kabla połączeniowego 10BASE-T/100BASE-TX powinien być co najmniej cztery razy większy od zewnętrznej średnicy kabla.
- Urządzenie zewnętrzne podłączyć do sieci 10BASE-T/100BASE-TX zgodnie z jego danymi technicznymi.



MITSUBISHI ELECTRIC

FACTORY AUTOMATION Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group ///

Germany /// Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 ///

www.mitsubishi-automation.com

MELSEC System Q

Programozható vezérlők

Nagy sebességű adatgyűjtő modul QD81DL96 – beszerelési útmutató

Rend. sz. HUN, verzió A, 10032011

Biztonsági tájékoztató

Csak szakképzett munkatársaknak

A kézikönyv megfelelően képzett és szakképesítéssel rendelkező elektrotechnikusok számára készült, akik teljesen tisztában vannak az automatizálási technológia biztonsági szabványaival. A leírt berendezésen végzett minden munka, ideértve a rendszer tervezését, beszerelését, beállítását, karbantartását, javítását és ellenőrzését, csak képzett elektrotechnikusok végezhetik, akik ismerik az automatizálási technológia vonatkozó biztonsági szabványait és előírásait.

A berendezés helyes használata

A MELSEC System Q sorozat programozható vezérlői (PLC) kizárólag az ebben a kézikönyvben vagy az alábbiakban felsorolt kézikönyvekben leírt alkalmazásokhoz készültek. Kérjük, tartsa be a kézikönyvben leírt összes beszerelési és üzemeltetési előírást. Minden termék tervezése, gyártása, ellenőrzése és dokumentálása a biztonsági előírásoknak megfelelően történt. A hardver vagy a szoftver bármely módosítása vagy a kézikönyvben szereplő vagy a termékre nyomtatott biztonsági figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása személyi sérülést vagy a berendezés és egyéb tulajdon károsodását okozhatja. Kifejezetten csak a MITSUBISHI ELECTRIC által jóváhagyott tartozékok és perifériák használata megengedett. A termékek bármely más használata vagy alkalmazása helytelen.

Vonatkozó biztonsági szabályozások

Az Ön egyedi alkalmazására vonatkozó minden biztonsági és balesetvédelmi előírást be kell tartani a rendszerek tervezése, üzembe helyezése, beállítása, karbantartása, javítása és ellenőrzése során. Ebben az útmutatóban a termékek helyes és biztonságos üzemeltetésére vonatkozó speciális figyelmeztetések világosan meg vannak jelölve az alábbiak szerint:

VESZÉLY:

Személyi sérülés veszélyére vonatkozó figyelmeztetések.

Az itt leírt óvintézkedések figyelmen kívül hagyása sérülést vagy súlyos egészségkárosodást okozhat.

VIGYÁZAT:

A berendezések vagy vagyontárgyak sérülésére vonatkozó figyelmeztetések. Az itt leírt óvintézkedések figyelmen kívül hagyása a berendezés vagy egyéb vagyontárgyak súlyos károsodásához vezethet.

További tájékoztatás

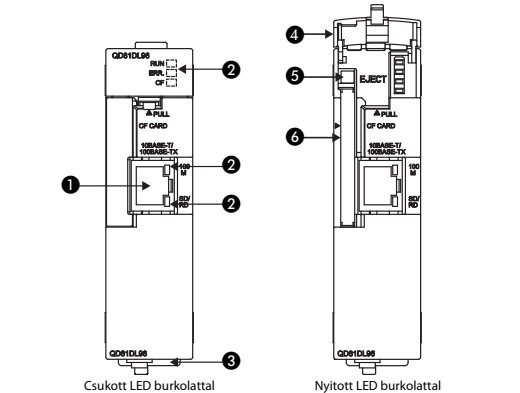
Az alábbi kézikönyvek további tájékoztatást adnak a modulokról:

- MELSEC System Q hardver-kézikönyv, Rend. sz. 141683
- QD81DL96 modellek számára készült felhasználói kézikönyv
- MMELSEC System Q programozási kézikönyv, Rend. sz. 87432

Ezek a könyvek ingyenesen elérhetők az interneten (www.mitsubishi-automation.hu).

Ha bármilyen kérdése van a kézikönyvben leírt berendezés programozásával vagy használatával kapcsolatban, kérjük, vegye fel a kapcsolatot az illetékes értékesítési irodával vagy osztállyal.

Alkatrészek és kezelőelemek

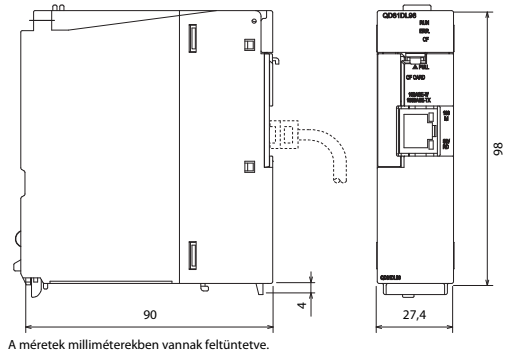


Nr.	Leírás
1	10BASE-T/100BASE-TX interfész csatlakozó (RJ45)
2	Állapotjelző LED
3	Sorozatszám
4	LED burkolat
5	CompactFlash kártya kivételére szolgáló gomb ②
6	CompactFlash kártya rekesz ②③

●: LED BE, ◆: villogó LED, ○: LED KI

- ① Mivel a modul a készülék bekapcsolásakor diagnosztikai műveleteket futtat végig a CompactFlash kártyán, ezért időbe telhet amíg a RUN LED kigyullad.
- ② A CompactFlash kártya rekeszéhez és a kivételre szolgáló gombhoz kizárólag csak akkor lehet hozzáférni, ha a LED burkolat ④ nyitva van.
- ③ A CompactFlash kártya behelyezése előtt távolítsa el a rekesz fedelét. Ha a rekesz üresen marad a kártya eltávolítását követően, akkor helyezze vissza rá a fedelet. Ha a CompactFlash kártya behelyezett állapotban van, akkor a kártya rekeszének fedelét nem lehet hozzáerősíteni az adatgyűjtő modulhoz.

Méretek



Felszerelés és huzalozás

VESZÉLY

A felszerelési és huzalozási munkálatok megkezdése előtt mindig kapcsolja ki a PLC tápellátását, és kapcsoljon ki minden külső tápellátást.

VIGYÁZAT

● **A berendezést kizárólag a MELSEC System Q hardver kézikönyvben leírt feltételek között üzemeltesse. Ne tegye ki a készüléket pornak, olajkődnek, korrozív vagy gyúlékony gázoknak, erős rezgésnek illetve ütéseknek, magas hőmérsékletnek, páralecsapódásnak, vagy nedvességnek.**

● **Huzalozáskor vagy a csavarok furatainak fúrásakor ügyeljen arra, hogy a levágott vezetékvégek vagy forgácsok ne juthassanak a szellőzőnyílásokba. Ellenkező esetben tűz, meghibásodás és üzemzavar veszélye áll fenn.**

● **A modul tetején lévő szellőzőnyílásokon védőborítás található, amely megakadályozza, hogy a fúrási forgács és a kábeldarabok a nyíláson keresztül a modulba jussanak. Ne távolítsa el a borítást a huzalozás befejezése előtt! Üzemeltetés előtt azonban feltétlenül vegye le a borítást, mert ellenkező esetben a modul üzem közben túleleghedhet.**

● **Mielőtt hozzárna a PLC moduljaihoz, a sztatikus feltöltődés levezetése érdekében érintsen meg egy földelt fémtárgyat. Ellenkező esetben a modul károsodhat, illetve üzemzavar jelentkezhet.**

● **Helyezze be és rögzítse a CompactFlash kártyát a CompactFlash kártya rekeszébe. A kártya beszerelését követően, győződjön meg arról, hogy az megfelelően be van-e helyezve. Ellenkező esetben a rossz érintkezések miatt rendellenes működésre kerülhet sor.**

A sorkapocs csavarokat a lenti táblázatban szereplő meghúzónyomatékok szerint kell meghúzni. A laza csavarok rövidzárlatot, mechanikai hibákat vagy hibás működést okozhatnak.

Csavar	Nyomatéknak
Rögzítőcsavar csavar (M3)	0,36–0,48 Nm

CompactFlash kártya (különálló tartozék)

A nagysebességű adatgyűjtő modul üzemeltetéséhez egy CompactFlash kártyára van szükség. A következő CompactFlash kártyák alkalmazhatók.

Modell	Memóriakapacitás
QD81MEM-512MBC	512 Mbyte
QD81MEM-1GBC	1 Gbyte
QD81MEM-2GBC	2 Gbyte
QD81MEM-4GBC	4 Gbyte
QD81MEM-8GBC	8 Gbyte

A modulok felszerelése az alapegységre

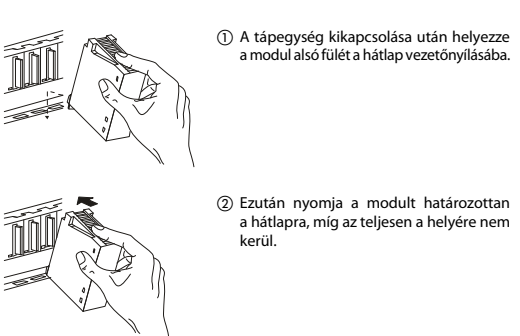
VIGYÁZAT

● **A modult ne ejtse le, valamint ne tegye ki erős ütéseknek.**

● **Ne nyissa fel a modul tokozását, és ne alakítsa át a modult, mert ez meghibásodást, üzemzavart, személyi sérüléseket és/vagy tüzet okozhat.**

● **A modulrögzítő fülnek az alapegységen található lyukba történő behelyezését mindig körültekintően végezze. Ellenkező esetben, a modul illetve a csatlakozója megsérülhet.**

● **Soha ne érintse meg a modul áramot vezető részét vagy elektronikus alkatrészeit.**



- ① A tápegység kikapcsolása után helyezze a modul alsó fülét a hátlap vezetőnyílásába.
- ② Ezután nyomja a modult határozottan a hátlapra, míg az teljesen a helyére nem kerül.

Huzalozás

VIGYÁZAT

● **Ne vezesse a jelvezetékeket hálózati és nagyfeszültségű kábelek valamint tápkábelek közelében. Tartson tőlük legalább 100 mm távolságot. Ellenkező esetben a zavarjelek üzemzavart idézhetnek elő.**

● **A 10BASE-T és 100BASE-TX hálózatok kialakításakor megfelelő biztonsági intézkedéseket kell foganatosítani. A csatlakozókábelek kapcsainak szerelésekor, trónkábelek beszerelésekor stb. kérje ki egy szakértő véleményét.**

● **Olyan 10BASE-T/100BASE-TX csatlakozókábeleket használjon, amelyek megfelelnek az IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX szabványnak:**

- **100 Mbps:**
5. vagy attól nagyobb kategóriás árnyékolás nélküli sodrott érpáras kábel (UTP kábel), vagy 5. vagy attól nagyobb kategóriás árnyékolott sodrott érpáras kábel (STP kábel)
- **10 Mbps:**
3. vagy attól nagyobb kategóriás árnyékolás nélküli sodrott érpáras kábel (UTP kábel), vagy 3. vagy attól nagyobb kategóriás árnyékolott sodrott érpáras kábel (STP kábel)

● **A 10BASE-T/100BASE-TX csatlakozókábel hajlítási sugarának a csatlakozó közelében legalább négyszer hosszabbnak kell lennie a kábel külső átmérőjéétől.**

● **A külső eszközt a 10BASE-T/100BASE-TX hálózathoz a műszaki jellemzőknek megfelelően csatlakoztassa.**

MELSEC System Q

Programovatelné logické automaty

Návod k instalaci vysokorychlostního modulu pro zápis dat (logger) QD81DL96

Č. výr. CZ, Verze A, 10032011

Bezpečnostní informace

Pouze pro kvalifikované osoby

Tento návod je určen pouze pro řádně školené a způsobilé elektrotechniky, kteří jsou plně obeznámeni s bezpečnostními standardy pro technologii automatizace. Všechny práce s hardwarem zde popsané, včetně návrhu systému, instalace, nastavení, servisu a zkoušení směji provádět pouze školení elektrotechnici s příslušnou kvalifikací, kteří jsou plně obeznámeni s příslušnými bezpečnostními standardy pro technologii automatizace.

Správné používání zařízení

Programovatelné automaty (PLC) řady MELSEC System Q jsou určeny pouze pro konkrétní aplikace výslovně popsané v tomto návodu nebo v návodech uvedených níže. Věnujte prosím pozornost dodržování všech instalačních a provozních parametrů specifikovaných v tomto návodu. Všechny produkty jsou navrženy, vyráběny, zkoušeny a dokumentovány v souladu s bezpečnostními předpisy. Jakékoli pozměňování hardwaru nebo softwaru nebo nedodržování bezpečnostních varování uvedených v tomto návodu nebo vytištěných na produktu může vést ke zranění nebo poškození zařízení nebo jiného majetku. Směji se používat pouze příslušenství a periférie specificky schválené společností MITSUBISHI ELECTRIC. Jakékoli jiné aplikace produktu budou považovány za nesprávné.

Příslušné bezpečnostní předpisy

Během návrhu systému, instalace, nastavení, údržby, servisu a zkoušení těchto produktů musí být dodrženy všechny bezpečnostní předpisy a předpisy týkající se prevence nehod pro danou aplikaci. V tomto návodu jsou varování, která jsou důležitá pro správné a bezpečné použití produktů označena takto:



NEBEZPEČÍ:

Varování týkající se zdraví a zranění osob.

Nedodržení zde popsaných bezpečnostních zásad může vést k vážnému ohrožení zdraví nebo zranění.



UPOZORNĚNÍ:

Varování týkající se poškození zařízení a majetku.

Nedodržení těchto bezpečnostních upozornění může vést k vážnému poškození zařízení nebo jiného majetku.

Další informace

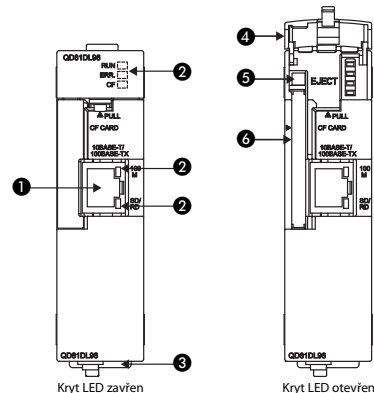
Následující návody obsahují další informace pro tyto moduly:

- Popis hardwaru MELSEC System Q, Č. výr. 141683
- Návod k obsluze modulů QD81DL96
- Návod k programování pro řadu MELSEC System Q, Č. výr. 87432

Tyto návody jsou k dispozici bezplatně prostřednictvím internetu (www.mitsubishi-automation-cz.com).

Pokud máte jakékoli dotazy týkající se instalace a provozu některého z výrobků popisovaných v tomto návodu, spojte se s místním prodejcem nebo s distributorem.

Obslužné prvky



Č.	Popis
1	Konektor rozhraní 10BASE-T/100BASE-TX (RJ45)
2	Kontrolky LED
3	Pozice sériového čísla
4	Kryt LED
5	Vysouvací tlačítko (pro kartu CompactFlash) ②
6	Slot pro kartu Compact-Flash ②③

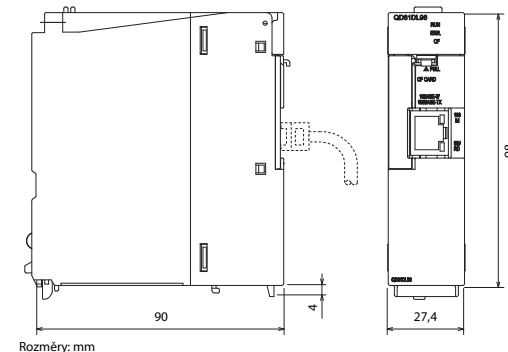
●: LED ZAP, ◆: LED bliká, ○: LED VYP

① Protože modul při načítání kontroluje kartu CompactFlash, může určitý čas trvat, než se rozsvítí LED dioda RUN.

② Slot a vysouvací tlačítko karty CompactFlash jsou zcela přístupné, jen pokud je otevřen kryt LED ④.

③ Před zasunutím karty CompactFlash nejprve odstraňte kryt před slotem. Po vyjmutí karty CompactFlash vraťte kryt zpět. Při zasunutí kartě není možné kryt na modul data logger nasadit.

Rozměry



Instalace a kabelové propojení



NEBEZPEČÍ

Před instalací a připojováním kabelu vypněte externí přívod napájecího napětí pro PLC a případně i další externí napětí.



UPOZORNĚNÍ

- Zařízení provozujte pouze v prostředí, které vyhovuje podmínkám uvedeným v popisu hardwaru MELSEC System Q. Přístroje nesmí být vystaveny prachu, olejové mlze, leptavým nebo hořlavým plynům, silným vibracím nebo rázům, vysokým teplotám a kondenzačním účinkům nebo vlhkosti.
- Při montáži dávejte pozor na to, aby se do modulu nedostaly přes větrací štěrbyin otřepty z vrtání nebo zbytky drátů. To by mohlo vyvolat požár, poruchu nebo vést k výpadkům přístroje.
- Na větrací mřížce na horní straně modulu je upevněno protiprachové překrytí, které zabráňuje tomu, aby se přes štěrbyin ve větrací mřížce nedostaly dovnitř modulu otřepty z vrtání nebo zbytky drátů. Protiprachové překrytí nesnímejte dříve, než dokončíte připojování. Před uvedením do provozu však musíte tento kryt odstranit, aby nedošlo k přehřátí modulu.
- Před každým uchopením modulu PLC vybijte nejdříve svůj statický náboj tím, že se dotknete uzemněné kovové části. Nedodržením tohoto upozornění můžete poškodit modul nebo zavinít jeho chybnou funkci.
- Zasuňte opatrně kartu CompactFlash do slotu. Zkontrolujte, jestli je karta CompactFlash zcela a pevně zasunutá. V opačném případě může docházet k chybným funkcím z důvodu chybného připojení.

Dotáhněte šrouby připojovacích svorek utahovacími momenty uvedenými v následující tabulce. Volné šrouby mohou způsobit zkrat, mechanickou závalu, nebo selhání.

Šrouby	Utahovací momenty
Upevňovací šrouby (M3)	0,36–0,48 Nm

Karta Compact Flash (je dodávána samostatně)

Modul high speed data logger pracuje pouze s vloženou kartou CompactFlash. Používejte pouze následující typy karet.

Typ karty	Paměťová kapacita
QD81MEM-512MBC	512 Mbyte
QD81MEM-1GBC	1 Gbyte
QD81MEM-2GBC	2 Gbyte
QD81MEM-4GBC	4 Gbyte
QD81MEM-8GBC	8 Gbyte

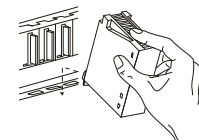
Instalace modulů na základní sběrnici

AbN



UPOZORNĚNÍ

- Nenechte modul spadnout na zem a nevystavujte ho silným otřesům.
- Neotevírejte kryt modulu. Neprovádějte změny na modulu. Při těchto činnostech by mohly vzniknout poruchy a/nebo požár a zároveň dojít k poranění.
- Pokud není modul správně nasazen do otvoru na základní sběrnici, pak může dojít k ohnutí pinů na konektoru modulu.
- Nedotýkejte se žádných vodivých dílů nebo elektronických komponent modulů.



① Po vypnutí síťového napětí nasadte modul spodní západkou do otvoru na základní sběrnici.



② Pak modul přitlačte k základní sběrnici tak, aby přilehl celou plochou.

③ Pokud pracujete v prostředí s výskytem vibrací, zajistěte modul dodatečně jedním šroubkem (M3 x 12). Tento šroubek není obsahem dodávky modulu.

Kabelové propojení



UPOZORNĚNÍ

- Signální vodiče nepokládejte v blízkosti silových nebo vysokonapěťových vedení a kabelů připojených k zátěži. Minimální odstup od těchto vodičů činí 100 mm. Nedodržení tohoto upozornění by mohlo být příčinou poruch a vést tak chybné funkci zařízení.
- Při konstrukci sítě 10BASE-T a 100BASE-TX musí být dodržována určitá bezpečnostní opatření. Než začnete připojovat kabely a konektory a instalovat spojovací vedení atd., kontaktujte síťového specialistu.
- Pro síť 10BASE-T-/100BASE-TX používejte pouze kabely, které odpovídají standardu IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX:
 - Pro 100 MBit/s: Nestíněné párově kroucené kabely (UTP kabel) od kategorie 5 nebo stíněné párově kroucené kabely (STP kabel) od kategorie 5
 - Pro 10 MBit/s: Nestíněné párově kroucené kabely (UTP kabel) od kategorie 3 nebo stíněné párově kroucené kabely (STP kabel) od kategorie 3
- V blízkosti konektoru by neměl být rádius ohybu síťových kabelů 10BASE-T/100BASE-TX menší než čtyřnásobek vnějšího průměru kabelu.
- Další externí přístroje spojte se sítí 10BASE-T/100BASE-TX podle jejich technických údajů.



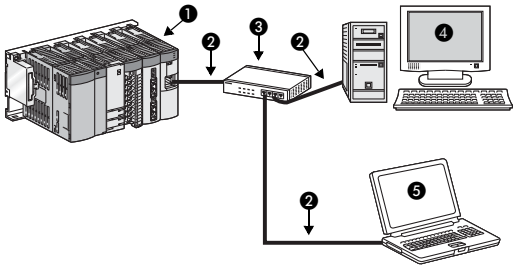
MITSUBISHI ELECTRIC

FACTORY AUTOMATION

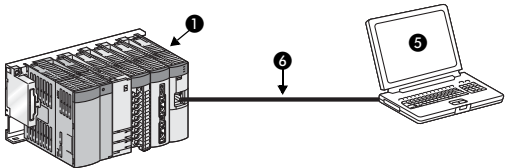
Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group /// Germany /// Tel.: +49(0)2102-4860 /// Fax: +49(0)2102-4861120 /// www.mitsubishi-automation.com

P Złącze
H Csatlakozó
CZ Připojení

P Połączenie z Ethernet poprzez hub
H Ethernet kapcsolat HUB-on keresztül
CZ Ethernetové spojení přes HUB



P Bezpośrednie połączenie z Ethernet
H Közvetlen Ethernet kapcsolat
CZ Přímé ethernetové spojení



Nr/ Nr./ Č.	Opis/Leírás/Popis		
1	P	Moduł szybkiego rejestratora danych	
	H	Nagy sebességű adatgyűjtő modul	
	CZ	Vysokorychlostní modul pro zápis dat (logger)	
2	P	Ethernet	Para skręconych przewodów (nieskrzyżowane)
	H		Sodrott érpáras kábel (sima)
	CZ		Párové kroucené vedení (nekřížené)
3	P	Hub	Hub
	H		Hub
	CZ		Hub
4	P	Komputer serwera	Komputer serwera
	H		Szerver számítógép
	CZ		Server počítač
5	P	Komputer PC - konfiguracja i wyświetlanie	Komputer PC - konfiguracja i wyświetlanie
	H		Beállítási/kijelzésre szolgáló személyi számítógép
	CZ		Počítač pro konfiguraci/zobrazení
6	P	Ethernet	Para skręconych przewodów (skrzyżowane)
	H		Sodrott érpáras kábel (csavart érpáros)
	CZ		Párové kroucené vedení (křížené)

P Dane techniczne

Interfejs i transmisja danych

Pozycja		Opis	
Ethernet	Interfejs ^①	10BASE-T	100BASE-TX
	Transmisja prędkość	10 Mbps	100 Mbps
	Metoda transmisji	Pasmo podstawowe	
	Liczba kaskadowo połączonych stopni	Maks. 4 stopnie	Maks. 2 stopnie
	Maks. długość segmentu ^②	100 m	
	Obsługiwane funkcje	Autonegociacja (automatycznie wykrywa 10BASE-T/100BASE-TX)	
Karta Compact Flash	Wymiary karty	TYPE I Karta	
	Liczba możliwych do zainstalowania kart	1 karta	
Liczba zajętych punktów we/wy		32 punkty/gniazdo	
Sygnał zegara		Otrzymywany z jednostki centralnej sterownika programowalnego lub z serwera SNTP. Po otrzymaniu sygnału czasu dokładność czasu jest określona dzienną zmiennością ±9,504 sekundy. ^③	
Wewnętrzny pobór mocy (5 V DC)		0,46 A	

Dane funkcjonalne

Pozycja	Opis		
Liczba procesorów, do których można uzyskać dostęp ④		Maks. 64 CPU	
Odstęp próbkowania	Bardzo szybko próbkowanie danych	Synchronizacja czasu kolejności skanowania; 1 do 32767 ms	
	Próbkowanie danych ogólnych	0,1 do 0,9 s, 1 do 32767 s	
Ilość próbek danych ④	Bardzo szybko próbkowanie danych	Całkowita ilość danych: maksymalnie 8192 (256 na ustawienie); Całkowita ilość adresów operandów: maksymalnie 8192 (256 na ustawienie)	
	Próbkowanie danych ogólnych	Całkowita ilość danych: maksymalnie 16384 (256 na ustawienie); Całkowita ilość adresów operandów: maksymalnie 262144 (4096 na ustawienie)	
Typ danej ④		Bit, słowo (ze znakiem), podwójne słowo (ze znakiem), słowo (bez znaku), podwójne słowo (bez znaku), zmienne przecinek (pojedyncza precyzja), zmienne przecinek (podwójna precyzja), 16-bitów BCD, 32-bitów BCD, ciąg: 1 do 8192 znaków, dane surowe: 1 do 8192 bajtów	
Liczba ustawień logowania ④		Maksymalnie 64	
Format pliku		Plik Excel (rozszerzenie: XLS), Plik CSV (rozszerzenie: CSV), Plik binarny (rozszerzenie: BIN)	

- ① Moduł szybkiego rejestratora danych rozróżnia 10BASE-T od 100BASE-TX, zależnie od urządzenia zewnętrznego. W celu podłączenia do huba bez funkcji autonegociacji, należy ustawić hub w tryb komunikacji półduplexowej.
- ② Odległość pomiędzy hubem i węzłem.
- ③ Dla jednostki centralnej sterownika programowalnego – codziennie (raz na 24 godziny); dla serwera SNTP ponownie uzyskuje czas w odstępie określonym przez użytkownika.
- ④ Więcej informacji i ograniczeń dot. próbkowania danych, rejestracji danych, rejestrowania zdarzeń, funkcji raportów i innych parametrów pracy, można znaleźć w instrukcji obsługi do QD81DL96.

H Műszaki adatok

Adatátviteli és interfész specifikációk

Tulajdonság	Leírás		
Ethernet	Interfész ①	10BASE-T	100BASE-TX
	Adatátviteli sebesség	10 Mbps	100 Mbps
	Átviteli mód	Alapsáv	
	Kaskádolt fókuszok száma	Max. 4 szakasz	Max. 2 szakasz
	Max. szegmenshosszúság ②	100 m	
	Támogatott funkciók	Automatikus sebesség- és duplexitás-felismerés (10BASE-T/100BASE-TX)	
Compact Flash kártya	Használható kártya	TYPE I kártya	
	Behelyezhető kártyák száma	1 kártya	
Lefoglalt I/O pontok száma		32 pont/rekesz	
Óra		Az idő és a dátum egy PLC CPU-ról vagy SNTP szerverről kerül átvételle. Az adatok átvétele után az idő pontossága napi $\pm 9,504$ másodperc.③	
Belső teljesítményfelvétel (5 V DC)		0,46 A	

Funkcionális jellemzők

Tulajdonság	Leírás		
Adatgyűjtés céljából megcímezhető CPU-k száma ④		Legfeljebb 64 CPU	
Mintavételezési időköz	Nagysebességű adatgyűjtés	Sorozat pásztázási időtartamának szinkronizálása; 1–32767 ms	
	Közösleges adatgyűjtés	0,1–0,9 s, 1–32767 s	
Begyűjtött adatmennyiség ④	Nagysebességű adatgyűjtés	Összes adatmennyiség: legfeljebb 8192 (beállításonként 256); Eszközpontok száma összesen: legfeljebb 8192 (beállításonként: 256)	
	Közösleges adatgyűjtés	Összesített adatmennyiség: legfeljebb 16384 (beállításonként 256); Eszközpontok száma összesen: legfeljebb 262144 (beállításonként: 4096)	
Adattípus ④		Bit, szó (előjeles), duplaszó (előjeles), szó (előjel nélkül), duplaszó (előjel nélkül), lebegőpont (egyszeres pontosságú), lebegőpont (kétszeres pontosságú), 16 bit BCD, 32 bit BCD, sztring: 1–8192 karakter, nyers: 1–8192 bajt	
Adatgyűjtési-beállítások száma ④		Legfeljebb 64	
Fájlformátum		Excel fájl (XLS kiterjesztés), CSV fájl (CSV kiterjesztés), bináris fájl (BIN kiterjesztés)	

- ① A nagysebességű adatgyűjtő modul a 10BASE-T és a 100BASE-TX hálózatiakat a külső eszköz alapján különbözteti meg. Egy automatikus sebesség- és duplexitás-felismeréssel nem rendelkező csomópontokhoz történő csatlakoztatás, a csomópontot a fél-duplex adatátviteli módra kell beállítani.
- ② Csomópont és kapcsolópont közötti távolság.
- ③ Programozható CPU esetében, mindennap (24 óránként egyszer); SNTP szerver esetében, az időt a felhasználó által beállított időközönként kéri le.
- ④ Az adatgyűjtéssel, adatnaplózással, eseménynaplózással, visszajelző funkcióval és más teljesítmény-specifikációkkal kapcsolatos további információk a QD81DL96 felhasználói kézikönyvében találhatók.

CZ Technické údaje

Specifikace přenosu a rozhraní

Parametr	Popis		
Ethernet	Rozhraní ①	10BASE-T	100BASE-TX
	Specifikace přenosu a rozhraní	10 Mbps	100 Mbps
	Komunikační metoda	Základní pásmo	
	Počet stupňů zapojených do kaskády	Max. 4 stupně	Max. 2 stupně
	Max. délka segmentu ②	100 m	
	Podporované funkce	Automatické nastavení (rozpozná 10BASE-T/100BASE-TX automaticky)	
Karta Compact Flash	Použitelná karta	CF typ I	
	Počet instalovatelných karet	1 karta	
Obsazené I/O adresy		32 bodů/slot	
Hodiny		Čas a datum se přebírá z PLC-CPU nebo ze serveru SNTP. Přesnost časového údaje se po převzetí časových dat pohybuje v rámci denní odchylky $\pm 9,504$ sekundy.③	
Interní spotřeba energie (5 V DC)		0,46 A	

Funkční specifikace

Parametr	Popis		
Počet CPU, s možným přístupem ④		Maximálně 64 CPU	
Vzorkovací interval	Vysokorychlostní vzorkování dat	Časově synchronizované sekvenční skenování; 1 až 32767 ms	
	Obecné vzorkování dat	0,1 až 0,9 s, 1 až 32767 s	
Počet vzorkování dat ④	Vysokorychlostní vzorkování dat	Celkový počet dat: maximálně 8192 (na nastavení: 256); Celkový počet adres operandů: maximálně 8192 (na nastavení: 256)	
	Obecné vzorkování dat	Celkový počet dat: maximálně 16384 (na nastavení: 256); Celkový počet adres operandů: maximálně 262144 (na nastavení: 4096)	
Datové typy ④		Bit, Word nebo Double word (se znaménkem), Word nebo Double word (bez znaménka), Číslo s plovoucí desetinnou čárkou (jednoduchá či dvojnásobná přesnost), BCD 16 nebo 32 bit, String: 1 až 8192 znaků, Nezpracovaná data: 1 až 8192 bytů	
Počet nastavení pro záznam (logging) ④		Maximálně 64	
Formát souborů		Soubor Excel (přípona: XLS), CSV soubor (přípona: CSV), binární soubor (přípona: BIN)	

- ① Vysokorychlostní zapisovací datový modul rozliší ethernetové nastavení mezi 10BASE-T a 100BASE-TX v závislosti na připojeném přístroji. Při připojení hubu bez automatického nastavení musí být na hubu nastavena half-duplexní komunikace.
- ② Vzdálenost mezi hubem a uzlem.
- ③ Pro CPU PLC probíhá synchronizace denně (jednou za 24 hodin), pro SNTP server v intervalu stanoveném uživatelem.
- ④ Další informace příp. omezení funkcí, dat ve vztahu k vzorkování dat, záznamu dat, záznamu událostí a funkcí vytváření reportů najdete v návodu k obsluze k QD81DL96.