

IQ4/.../XNC/...



Beschreibung

Die Funktionalität der IQ[®]4 XNC bietet die Möglichkeit zur Anbindung des Trend-Systems an Fremdsysteme. Hierbei werden die Standard-DDC-Strategiemodule und die Trend Custom Language (TCL) verwendet, um Informationen aus Fremdsystemen in der gleichen Weise darzustellen, als ob diese von einer Trend DDC-Station stammen würden. Darüber hinaus können Parameter in Fremdsystemen von Trend-Leitstationen und Software-Tools angepasst/eingestellt werden.

Die IQ422/00/XNC/... besitzt keine E/A-Kanäle, die IQ422/12/XNC/... verfügt aber über 12 E/A-Kanäle. Die IQ4E/96/

XNC/..., IQ4NC/16/XNC/... und die IQ4NC/32/XNC/... besitzen 16 E/A-Kanäle. Externe E/A-Module ermöglichen die Erweiterung der IQ4E/96/XNC/... auf 96 E/A-Kanäle und der IQ4NC/32/XNC/... auf 32 E/A-Kanäle.

Eigenschaften

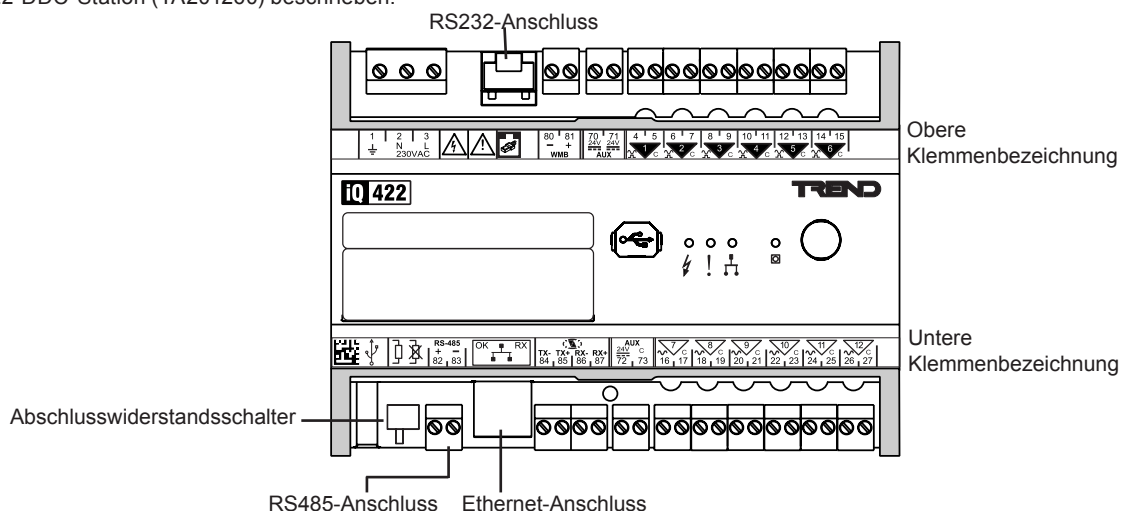
- Flexibles Anbindungsverfahren an Fremdsysteme über RS232, RS485 und Ethernet.
- Verwendungen der Trend Custom Language (TCL).
- Standard-DDC-Konfigurationsmodule.

Physikalisch

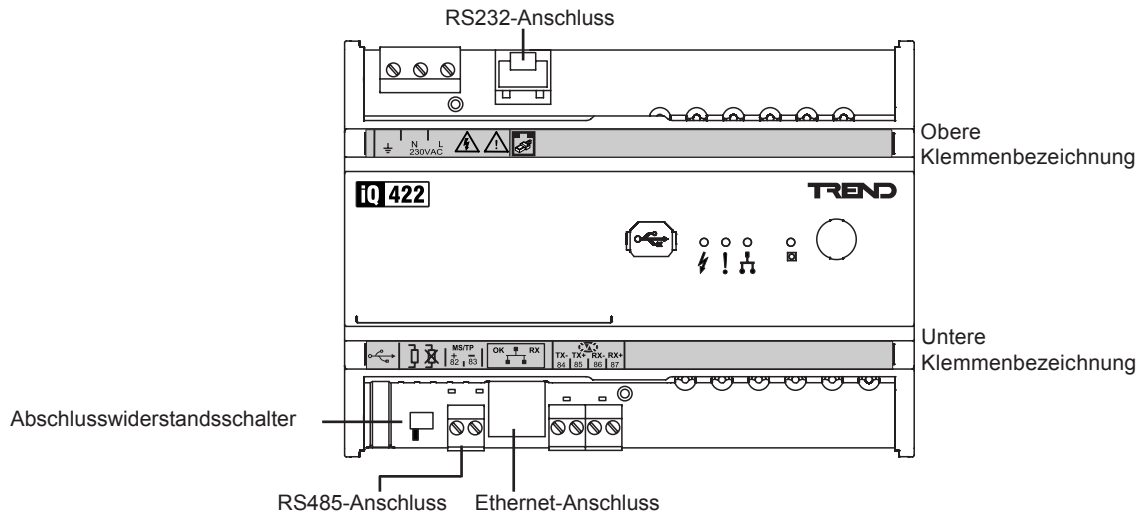
In diesem Abschnitt werden die für die XNC-Funktionalität wichtigen Funktionen beschrieben.

IQ422/12/XNC/...

Abmessungen und weitere Einzelheiten sind in dem Datenblatt der IQ422-DDC-Station (TA201260) beschrieben.

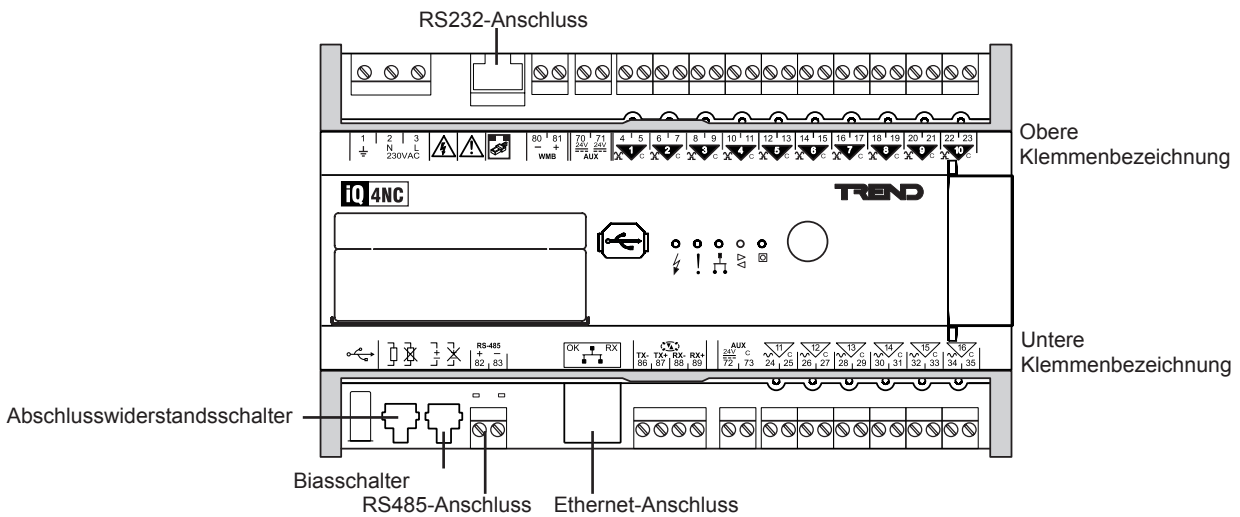


IQ422/00/XNC/...

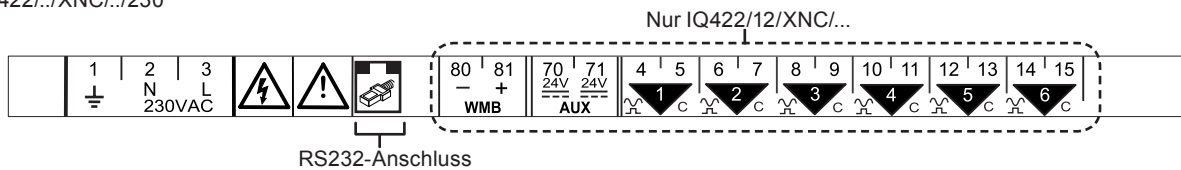


IQ4E/96/XNC/..., IQ4NC/.../XNC/...

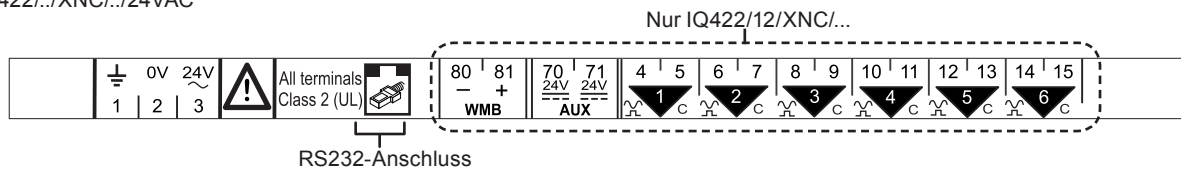
Abmessungen und weitere Einzelheiten werden im Datenblatt der IQ4E/... DDC-Station (TA210340) beschrieben.



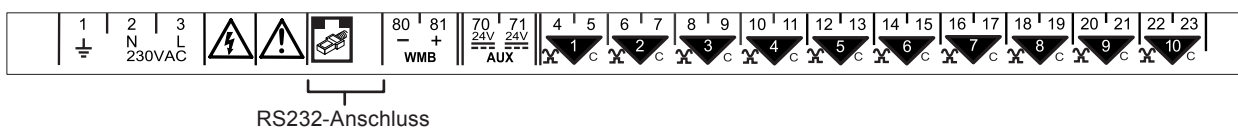
Klemmenbezeichnungen
Obere Klemmenbezeichnung
 IQ422/.../XNC/.../230



IQ422/.../XNC/.../24VAC

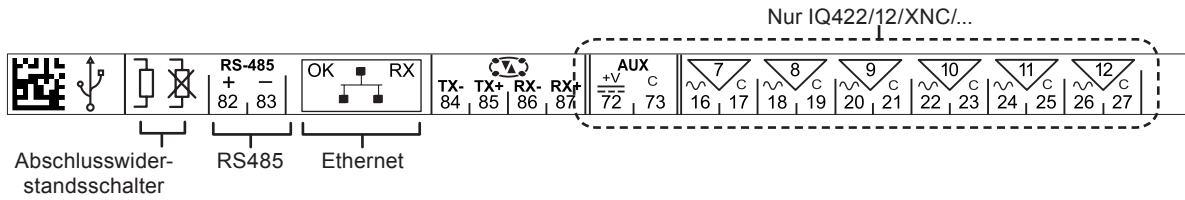


IQ4E/.../XNC/.../230, IQ4NC/.../XNC/230

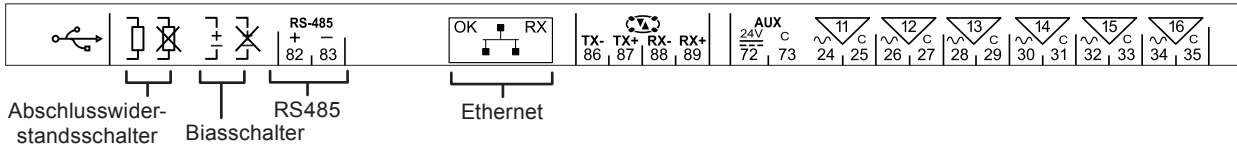


Untere Klemmenbezeichnung

IQ422/.../XNC/.../...



IQ4E/96/XNC/..., IQ4NC/.../XNC/...



FUNKTIONALITÄT

Hinweis: Dieses Datenblatt beschreibt die zusätzlichen Funktionalitäten der IQ4/XNC-Varianten. Standard-IQ422- und IQ4E-Funktionen werden in dem Datenblatt der IQ422-DDC-Station (TA201260) und dem Datenblatt der IQ4E/...- DDC-Station (TA210340) beschrieben. Siehe für Standardfunktionen der IQ4NC/.../XNC das Datenblatt der IQ4E/...- DDC-Station (TA210340), Informationen über die NC-Funktionalität werden in dem Datenblatt der IQ4NC-DDC-Station (TA201285) beschrieben.

Die Funktionalität der IQ4 XNC kann in drei Abschnitte unterteilt werden: System, Hardware und Firmware.

SYSTEM

Die Funktionalität der IQ4 XNC ermöglicht die Verbindung zwischen Systemen von Trend und Fremdsystemen, wodurch Informationen von Fremdsystemen mit einer Trend-Software wie die Informationen einer IQ4 angezeigt und angepasst/ eingestellt werden können. Sie kann mit Fremdsystemen über Ethernet, RS232 oder RS485 und anderen Trend-Geräten kommunizieren.

RS232-Anschluss

Dieser wird zur Herstellung einer Verbindung zu einem über RS232 kommunizierenden Fremdsystem mit oder ohne einschränkendes Handshake verwendet.

Hinweis: Falls dieser Anschluss nicht für die Kommunikation mit einem Fremdsystem verwendet wird, kann dieser als ein RS232-Anschluss (lokale Leitstation) für die Verbindung mit lokalen Geräten oder Leitstations-Tools verwendet werden.

RS485-Anschluss

Dieser wird zur Herstellung einer Verbindung zu einem Fremdsystem, das über eine 2-Draht-RS485-Mehrfach-Stichleitung und mit Halbduplex kommuniziert, verwendet. Die IQ4 XNC ist normalerweise der Master und andere Geräte auf dem Bus sind Slaves. Dieser kann als ein Slave, aber nicht als ein Peer (Gerät auf gleicher Ebene) eingestellt werden (mittels TCL). Aufgrund einer Bias-Begrenzung sind maximal zwei IQ4 auf dem Bus erlaubt (siehe Seite 'RS485-Abschlusswiderstandsschalter' on page 4).

In der IQ4NC/XNC kann dieser Anschluss zur Herstellung einer Verbindung mit dem MS/TP-Segment verwendet werden.

Hinweis: Falls die IQ4NC/XNC mit dem MS/TP-Segment verbunden ist, kann die RS485-Schnittstelle nicht zur Anbindung an ein Fremdsystem verwendet werden.

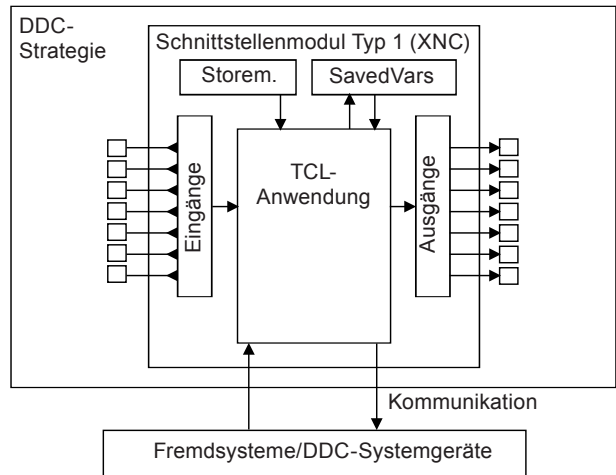
Ethernet-Anschluss

Wird zur Herstellung einer Verbindung zu einem Fremdsystem, das über ein Ethernet-Netzwerk mit IP-Protokollen kommuniziert, verwendet. Zusätzlich kann dieser die gleiche Trend-Konnektivität zu einem Trend-LAN oder -Internetzwerk wie eine Standard-IQ4 bereitstellen.

Schnittstelle

Die Schnittstelle zu dem Fremdsystem besteht aus zwei Teilen:

- DDC-Strategie
- Schnittstellenmodul Typ 1 (XNC)



DDC-Strategie

Die DDC-Strategie (Strategie) besteht aus einer Anzahl von Standardmodulen für die DDC-Strategie plus dem Schnittstellenmodul Typ 1 (XNC), das zur Bearbeitung von Daten verwendet werden kann. Informationen werden an das Schnittstellenmodul mittels Verknüpfung von Moduldaten (z. B. Regler- und Schaltermodule) mit den Eingängen des Schnittstellenmoduls übergeben. Informationen werden über das Schnittstellenmodul an die Strategie durch Verknüpfung seiner Ausgänge mit Moduldaten (z. B. Sensor- und digitale Eingangsmodule) der Strategie übergeben.

Schnittstellenmodul Typ 1 (XNC)

Das Schnittstellenmodul Typ 1 (XNC) bildet die Schnittstelle zwischen der TCL-Anwendung und der Strategie. Es enthält ebenfalls die TCL-Anwendung.

Dieses Modul kommuniziert mit dem Fremdsystem. Es kann Werte von dem Fremdsystem über seine Ein- und Ausgänge lesen und überschreiben. Es kann ebenfalls mit anderen Trend-Geräten auf dem Trend-Netzwerk durch ein direktes Senden von Daten kommunizieren.

Hinweis: Es können bis zu 1.000 Ein- oder 1.000 Ausgänge vorhanden sein, wobei die kombinierte Maximalanzahl 1.400 (z. B. 1.000 Ein- und 400 Ausgänge) beträgt.

Vollständige Informationen über das Schnittstellenmodul Typ 1 (XNC) sind im IQ4-Konfigurationshandbuch (TE201263) beschrieben.

TCL-Anwendung

Die Schnittstelle wird gebildet durch ein Programm (TCL-Anwendung), das die Kommunikation zwischen dem Trend-System und dem Fremdsystem festlegt.

Die TCL-Anwendung wird mittels des TCLTool2 in TCL (einer auf BASIC basierten Programmiersprache) geschrieben. TCL ist im TCL-Handbuch IQ4/XNC (TE201360) beschrieben.

TCLTool2 wird nur an Trend Interface Specialist (TIS)-Mitarbeiter geliefert, die eine entsprechende Schulung absolviert haben. Diese können maßgeschneiderte Anwendungen und generische Anwendungen für häufig verwendete Geräte erstellen. Sie können die Anwendung im Soft-Format oder vorinstalliert in der IQ4 liefern. Die Anwendung kann an eine IQ4 gebunden oder zum allgemeinen Herunterladen zur Verfügung gestellt werden.

HARDWARE

Die IQ422/.../XNC/... verwenden die gleiche Hardware wie die IQ422 - siehe das Datenblatt der IQ422 (TA201260). Die IQ4E/.../XNC/... und die IQ4NC/XNC verwenden die gleiche Hardware wie die IQ4E - siehe das Datenblatt der IQ4E (TA210340). Der RS485-Anschluss, der RS485-Abschlusswiderstands- und der Biasschalter (nur IQ4E/.../XNC und IQ4NC/XNC) sind jedoch funktionsfähig.

RS485-Abschlusswiderstandsschalter

Hiermit wird der eingebaute 120-Ohm-Abschlusswiderstand in der Schaltung aktiviert oder deaktiviert.

RS485-Biasschalter (nur IQ4E/.../XNC und IQ4NC/XNC)

Die IQ4E/.../XNC... und die IQ4NC/XNC verfügen über einen Biasschalter zur Festlegung, ob eine Biasspannung angelegt wird oder nicht.

Hinweis: Bei den IQ422/.../XNC/... ist dauerhaft eine Biasspannung angelegt. Diese kann nicht deaktiviert werden. Es sollten nicht mehr als zwei Geräte auf dem Bus vorhanden sein, die eine Biasspannung anlegen.

WARTUNG

Die IQ4/.../XNC/... und die IQ4NC/.../XNC/... erfordern keine regelmäßige Wartung.

FIRMWARE

Die Firmware in der IQ4 steuert die grundlegende Funktionalität und bietet ein Spektrum an Modulen, die zur Bereitstellung einer Regelungsstrategie konfiguriert werden können.

Module

Das in der Firmware angebotene Spektrum an Modulen der /XNC-Varianten entspricht dem einer Standard-IQ4 - siehe das Datenblatt der IQ422-DDC-Station (TA201260) oder das Datenblatt der IQ4E/... -DDC-Station (TA210340) sowie das Schnittstellenmodul Typ 1 (XNC) und das Netzwerkmodul Typ 17 (XNC seriell). Alle Einzelheiten dieser Module sind im Konfigurationshandbuch der IQ4 (TE201263) beschrieben.

Modul	BrlQs	Max. Anzahl der Module
Schnittstelle Typ 1 (XNC)	136+ BrlQs für die TCL-Anwendung. TCL-Anwendungen verwenden 20 BrlQs pro Zeile und 5 BrlQs pro Store-Modul, SavedVar, Eingang und Ausgang.	1
Typ 17 (XNC seriell)	N. v.	1

Die Anzahl jedes Modultyps kann je nach Anforderungen der Anwendung in Abhängigkeit vom Folgendem angepasst werden:

- Einer maximalen Anzahl von 4.000 Modulen insgesamt,
- Einer maximalen Anzahl jedes Modultyps und
- Der Speicherkapazität der IQ4 (gemessen in „BrlQs“).

Die insgesamt verfügbare Speicherkapazität variiert mit der IQ4-Variante:

IQ4-Variante	Maximal verfügbare BrlQs.
IQ422/12/XNC/...	30.000
IQ422/00/XNC/...	60.000
IQ4E/96/XNC/...	60.000
IQ4NC/.../XNC/...	30.000

Die maximale Anzahl der Sequenzschritte variiert mit der IQ4-Variante:

IQ4-Variante	Maximale Anzahl von Sequenzschritten.
IQ422/12/XNC/...	600
IQ422/00/XNC/...	1.280
IQ4E/96/XNC/...	1.280
IQ4NC/16/XNC/...	600
IQ4NC/32/XNC/...	640



WARNUNG: Enthält keine Teile, die eine Wartung benötigen. Gerät darf nicht geöffnet werden. Bei Nichtbeachtung kann es zu Schäden am Gerät kommen.

ENTSORGUNG

COSHH (Control of Substances Hazardous to Health – Kontrolle der Verwendung gesundheitsschädlicher Stoffe – britische Regierungsverordnungen 2002) ZUR ENTSORGUNG DER IQ4/.../XNC/...

RECYCLING

Alle Kunststoff- und Metallteile sind recycelbar. Die Leiterplatte kann an jedes mögliche Leiterplatten-Recyclingunternehmen gesendet werden, um einige der Metallkomponenten wie Gold und Silber zurückzugewinnen.



WEEE-Richtlinie:

Am Ende der Verwendungszeit sollten die Verpackung und das Produkt über ein entsprechendes Recycling-Zentrum entsorgt werden.

Nicht mit dem normalen Hausmüll entsorgen.
Nicht verbrennen.

KOMPATIBILITÄT

Siehe das Datenblatt der IQ422-DDC-Station (TA201260) oder das Datenblatt der IQ4E/...-DDC-Station (TA210340) für eine allgemeine Kompatibilität. Informationen für die IQ4NC/.../XNC sind im Datenblatt der IQ4E/...-DDC-Station (TA210340) und im Datenblatt der IQ4NC-DDC-Station (TA201285) enthalten. Vorhandene Unterschiede sind nachfolgend aufgeführt.

Bei einer IQ3/XNC TCL-Anwendung können kleinere Änderungen erforderlich werden - siehe das IQ4/XNC TCL-Handbuch (TE201360). Die SETLED-Funktion wird unterstützt, diese kann jedoch die Anzeigen nicht steuern.

Schnittstellennetzwerke: RS232, RS485 2-Draht (4-Draht kann mit Adaptern von Fremdanbietern unterstützt werden) und Ethernet.

INSTALLATION

Die Installation der IQ4/.../XNC/... entspricht der Vorgehensweise bei Standard-IQ4. Ausnahmen bilden hier der RS232-/RS485-Anschluss und das Schreiben von TCL-Anwendungen.

Eine vollständige Beschreibung der Installation des Gerätes befindet sich in den IQ4NC, IQ422-Installationsanweisungen - Montage (TG201264) IQ4NC, IQ422-Installationsanweisungen - Konfiguration (TG201265), IQ4NC/XNC, IQ4E/...-Installationsanweisungen – Montage (TG201338), IQ4NC/XNC sowie den IQ4E/...- Installationsanweisungen - Konfiguration (TG201339).

BESTELLNUMMERN

IQ422/12/XNC/BAC/24VAC	: IQ422 mit 24 VAC-Versorgung, XNC-Funktionalität, Ethernet und BACnet over IP mit 6 Universalein- und 6 analogen Spannungsausgängen.
IQ422/12/XNC/BAC/230	: IQ422 mit 230 VAC-Versorgung, XNC-Funktionalität, Ethernet und BACnet over IP mit 6 Universalein- und 6 analogen Spannungsausgängen.
IQ422/12/XNC/LAN/BAC/24VAC	: IQ422 mit 24 VAC-Versorgung, XNC-Funktionalität, Ethernet, Trend Current Loop LAN und BACnet over IP mit 6 Universalein- und 6 analogen Spannungsausgängen.
IQ422/12/XNC/LAN/BAC/230	: IQ422 mit 230 VAC-Versorgung, XNC-Funktionalität, Ethernet, Trend Current Loop LAN und BACnet over IP mit 6 Universalein- und 6 analogen Spannungsausgängen.
IQ422/00/XNC/BAC/24VAC	: IQ422 mit 24 VAC-Versorgung, XNC-Funktionalität, Ethernet und BACnet over IP, ohne Ein- bzw. Ausgänge.
IQ422/00/XNC/BAC/230	: IQ422 mit 230 VAC-Versorgung, XNC-Funktionalität, Ethernet und BACnet over IP, ohne Ein- bzw. Ausgänge.
IQ422/00/XNC/LAN/BAC/24VAC	: IQ422 mit 24 VAC-Versorgung, XNC-Funktionalität, Ethernet, Trend Current Loop LAN und BACnet over IP, ohne Ein- bzw. Ausgänge.
IQ422/00/XNC/LAN/BAC/230	: IQ422 mit 230 VAC-Versorgung, XNC-Funktionalität, Ethernet, Trend Current Loop LAN und BACnet over IP, ohne Ein- bzw. Ausgänge.
IQ4E/96/XNC/BAC/230	: IQ4E mit 230 VAC-Versorgung, XNC-Funktionalität, Ethernet und BACnet over IP, erweiterbar auf bis zu 96 E/A-Kanäle.
IQ4E/96/XNC/LAN/BAC/230	: IQ4E mit 230 VAC-Versorgung, XNC-Funktionalität, Ethernet, Trend Current Loop LAN und BACnet over IP, erweiterbar auf bis zu 96 E/A-Kanäle.
IQ4NC/16/XNC/230	: IQ4NC mit 230 VAC-Versorgung, XNC-Funktionalität, Ethernet und BACnet over IP und 10 Universalein- und 6 analogen Spannungsausgängen.
IQ4NC/32/XNC/230	: IQ4NC mit 230 VAC-Versorgung, XNC-Funktionalität, Ethernet und BACnet over IP, erweiterbar auf bis zu 32 E/A-Kanäle.

SPEZIFIKATIONEN

Siehe das Datenblatt der IQ422-DDC-Station (TA201260) oder das Datenblatt der IQ4E/...- DDC-Station (TA201340) für Spezifikationen und Zertifizierungen. Unterschiede sind nachfolgend beschrieben.

ELEKTRISCH

Eingangsspannungsversorgung

IQ422/00/XNC/.../230	: 230 VAC $\pm 10\%$, 50/60 Hz, max. 20 VA
IQ422/12/XNC/.../230	: 230 VAC $\pm 10\%$, 50/60 Hz, max. 44 VA
IQ422/00/.../24VAC	: 24 VAC $\pm 10\%$, 50/60 Hz, max. 20 VA
IQ422/12/.../24VAC	: 24 VAC $\pm 10\%$, 50/60 Hz, max. 28 VA
IQ4E/96/.../230	: 230 VAC $\pm 10\%$ 50/60 Hz, max. 70 VA
IQ4NC/.../XNC/230	: 230 VAC $\pm 10\%$ 50/60 Hz, max. 70 VA

RS232-Anschluss

Steckverbinder	: RJ11 (FCC68)
Übertragung	: RS232, EIA/TIA/232E, V28
Entfernung	: max. 15 m
Versorgung	: 24 VDC $\pm 5\%$, max. 60 mA

Hinweis: Mit anderen Ausgängen gemeinsam verwendete Versorgung. Siehe „Kombinierte Spannungsversorgung“ im Datenblatt der IQ422-DDC-Station (TA201260) oder im Datenblatt der IQ4E/...- DDC-Station (TA201340).

Baudrate : 9,6 K.

RS485-Anschluss

Steckverbinder	: 2 breite, zweiteilige Schraubklemmen für Kabel mit Querschnitten von 0,5 bis 2,5 mm ² (20 bis 14 AWG).
Entfernung	: Je nach Kabeltyp und Aderdurchmesser gemäß EIA-485.
Signalisierung	: RS485-Transceiver-Signalisierung standardmäßig
Baudrate	: 9,6 K bis 76,8K Baud.
Abschluss	: 100 bis 130 Ohm, angepasst an jedem Ende
Abschlusswiderstand	: Eingebauter Abschlusswiderstand 120 Ohm. Kann aktiviert oder deaktiviert werden.
Bias	: Kann ein- oder ausgeschaltet werden (nur IQ4E oder IQ4NC/.../XNC).

Senden Sie bitte Kommentare zu dieser und anderen technischen Trend-Publikationen an techpubs@trendcontrols.com

© 2016 Honeywell Technologies Sàrl, ECC Division. Alle Rechte vorbehalten. Hergestellt für und im Auftrag des Geschäftsbereichs Environmental and Combustion Controls Division der Honeywell Technologies Sàrl, Z.A. La Pièce, 16, 1180 Rolle, Schweiz in Vertretung durch: Trend Control Systems Limited.

Trend Control Systems Limited behält sich das Recht vor, diese Publikation von Zeit zu Zeit zu überarbeiten und Änderungen im Inhalt ohne Ankündigung vorzunehmen.

Trend Control Systems Limited

Albery House, Springfield Road, Horsham, West Sussex, RH12 2PQ, UK. Tel:+44 (0)1403 211888 Fax:+44 (0)1403 241608 www.trendcontrols.com