

LON I/O-Komponenten für die dezentrale Automatisierung in Gebäuden, Anlagen und Systemen



I/O-Komponenten mit dem LON FT5000 Smart Transceiver –

Für die Automatisierung in Gebäuden, Anlagen und Systemen

Um heutzutage Infrastrukturanlagen in großen und auch kleinen Gebäuden sicher und kostengünstig betreiben zu können, ist es unumgänglich, dass die wichtigsten betriebstechnischen Funktionen wie Anlagenüberwachung, Klimatisierung, Belüftung und Beleuchtung automatisiert ablaufen. Hiermit erhöht sich aber auch die Anforderung an die Funktionen der Gebäudeinstallation, was sich mit herkömmlicher Technik in der Regel nur mit großem Aufwand umsetzen lässt. Daher setzt die Gebäudeautomation mehr und mehr auf serielle Bussysteme, die die Informationsübertragung zwischen Sensoren und Aktoren, Schaltern und übergeordneten Leitsystemen durchführen.

Bussysteme wie LON bieten verschiedene Vorteile:

- > einfachere Planung und Installation der Gebäudefunktionen
- > hohe Flexibilität in der Gebäudenutzung, da die Funktionen frei programmierbar sind und sich damit jederzeit und nach Erfordernis neu ein- und nachstellen lassen.

Kompakte und intelligente I/O-Komponenten für dezentrale Anwendungen



Durch ihre kompakte Bauweise für die Hutschiene (45 mm Kappenmaß) und Typenvielfalt, auch im IP65-Gehäuse, sind die LON I/O-Komponenten von METZ CONNECT optimal für den Einsatz in dezentralen Anwendungen geeignet. Diese I/O-Komponenten können dort eingesetzt werden, wo sie auch wirklich benötigt werden. Dadurch verringert sich der Verkabelungsaufwand gegenüber dem zentralen Schaltschrankaufbau beträchtlich. Zudem wird durch das auf die jeweilige Anwendung angepasste Mischverhältnis der METZ CONNECT I/O-Komponenten die Anzahl der nicht benutzten Ein- oder Ausgänge optimiert.

Minimaler Verdrahtungsaufwand und Anreihbarkeit der I/O-Komponenten durch Brückenstecker



Die Spannungsversorgung und die Busverbindung wird auf der Ober- bzw. der Frontseite der I/O-Komponenten eingespeist und weitergereicht. Durch das Stecken eines Brückenverbinders können bis zu 15 I/O-Komponenten einfach und schnell miteinander verbunden und angereicht werden.

Hohe Funktionalität durch spezielle Applikationssoftware

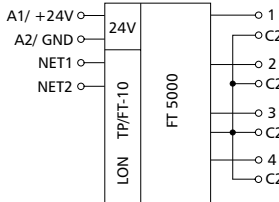
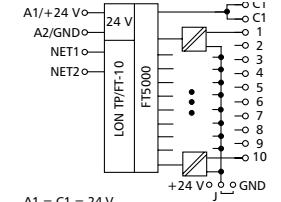
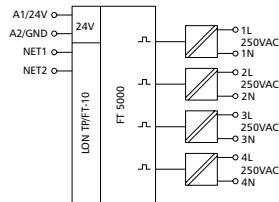
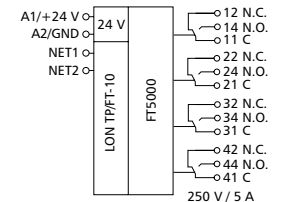


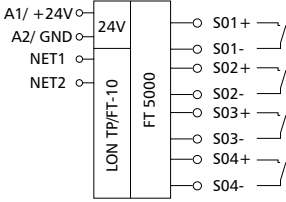
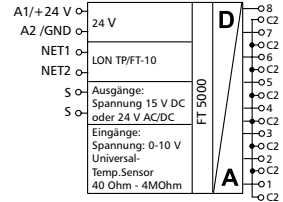
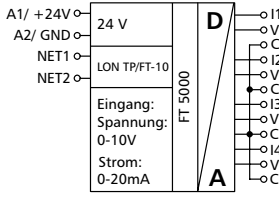
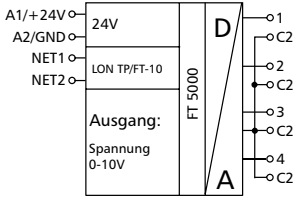
METZ CONNECT stellt für die einzelnen Geräte zusätzliche Applikationssoftware zur Verfügung, die auf ganz spezielle Anwendungsfälle zugeschnitten ist. Damit kann der Anwender erprobte Funktionalitäten kostengünstig nutzen und eigene Programmierkosten einsparen. Die Beschreibungen der Applikationssoftware sind über die Homepage www.metz-connect.com/downloads-software abrufbar.

Einfache und flexible Systemintegration mit FT5000 Smart Transceiver



Die Vorteile der neuen Prozessorgeneration für den Anwender sind offensichtlich: Dank höherer Speicherkapazität und einer größeren Anzahl von Netzwerkvariablen (254 SNVT) steht mehr Freiraum für Applikationssoftware zur Verfügung. Die Erhöhung der Taktrate auf 40 MHz steigert insgesamt die Performance und die Lizenzkosten (credits) für die LON-Technologienutzung entfallen komplett. Die Integration der FT5000 LON-Geräte in vorhandene LON-Netzwerke ist möglich. Bestehende LON-Systeme können mit dem FT5000 kombiniert und somit auch ergänzt werden.

Modul	 LF-DI4	 LF-DI10/LF-DI10-IP	 LF-DI230	 LF-DO4/LF-DO4-IP
	4 Eingänge – digital	10 Eingänge – digital	4 Eingänge – digital 230 V	4 Ausgänge – digital (Relais)
Art.-Nr.	1108501319	1108511319/1108511319IP	11086313	1108521321/1108521321IP
Beschreibung	Zur Erfassung von potentialfreien Schalterzuständen, z. B. elektrische Endlagenschalter an Lüftungsklappen oder Hilfskontakte bei Leistungsschützen.	Zur Erfassung von potentialfreien Schalterzuständen, z. B. elektrische Endlagenschalter an Lüftungsklappen oder Hilfskontakte bei Leistungsschützen. Je nachdem wie der Jumper J eingestellt ist, können die Eingänge als Kontakt- und Spannungseingänge (Jumper J-GND) oder mit einer Ansteuerung nach GND (A2, Jumper J - +24) betrieben werden.	Zur Erfassung von 230-VAC-Schalterzuständen, z. B. Schalter oder Taster zur Lichtsteuerung. Die Eingangsklemmen 1L bis 4L werden mit den Klemmen 1N bis 4N mit 230-VAC-Schaltern oder Kontakten beschaltet.	Zum Schalten elektrischer Komponenten, z. B. Motoren, Schütze, Lampen, Jalousien usw. Bei starken induktiven Lasten empfehlen wir, die Relaiskontakte zusätzlich mit einem RC-Glied zu schützen.
Eingänge	➤ 4 potentialfreie Kontakteingänge ➤ Spannungseingang 30 V AC/DC ➤ Schaltschwelle 4,5 V DC	➤ 10 Kontakt- oder Spannungseingänge ➤ Spannungseingang 30 V AC/DC ➤ High-Signalerkennung > 7 V AC/DC	➤ 4 digitale Spannungseingänge 230 V	
Ausgänge				➤ 4 Wechslerkontakte ➤ Schaltspannung max. 250 V AC ➤ Nennstrom - LF-DO4: 5 A - LF-DO4-IP: 10 A (80 A/20 ms) ➤ Summenstrom über alle Kontakte - LF-DO4: 12 A - LF-DO4-IP: 25 A ➤ Lebensdauer elektrisch - LF-DO4: 9 x 10⁴ - LF-DO4-IP: 9 x 10⁴ ➤ Lebensdauer mechanisch - LF-DO4: 15 x 10⁶ - LF-DO4-IP: 30 x 10⁶
Prinzipbild		 A1 = C1 = 24 V		
Maße	35 x 70 x 65 mm	LF-DI10: 35 x 70 x 65 mm LF-DI10-IP: 159 x 41,5 x 120 mm	35 x 70 x 65 mm	LF-DO4: 35 x 70 x 65 mm LF-DO4-IP: 159 x 41,5 x 120 mm

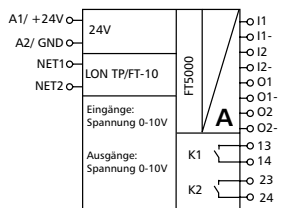
Modul	 LF-SI4	 LF-AI8	 LF-CI4	 LF-AOP4/LF-AO4-IP
	4 Eingänge – digital (S0)	8 Eingänge – universal programmierbar	4 Eingänge - analog (Strom- und Spannungseingang)	4 Ausgänge – Analog (0 – 10 V)
Art.-Nr.	11085813	11085313	1108601332	11085413/11085413IP
Beschreibung	Zum Zählen von S0-Zählerimpulsen. Die Software enthält das LONMARK Profil 2201-10 Utility Meter. Damit lässt sich das LF-SI4 sehr gut in ein LON-Energiecontrolling-System einbinden. Dieser Komponent speichert pro Kanal bis zu 500 Datensätze über eine Real Time Clock (RTC) bestehend aus Zählerimpulsen und Zeitstempel. Somit kann es auch als Datenlogger verwendet werden. Bei einem Spannungsausfall bleiben die Datensätze gespeichert. Die 4 Eingänge können wahlweise mit potentialfreien Schaltern bzw. Kontakten oder S0-Zählerausgängen beschalten werden	Zur Erfassung von Widerständen und Spannungen von z. B. passiven und aktiven Temperaturfühlern, elektrischen Lüftungs- und Mischklappen, Ventilstellungen usw. Es sind folgende Temperaturkennlinien im Gerät hinterlegt: PT100, PT500, PT1000, NI1000-TC5000, NI1000-TC6180, BALCO500, KTY81_110, KTY81_210, NTC1k8-T, NTC5k-T, NTC10k-T, NTC20k-T, LM235Z (-50°C bis 130°C)	Es ist geeignet für dezentrale Schaltaufgaben, wie z. B. im Industrie- und Kältebereich	Kann als Stellgrößengeber, z. B. für elektrische Lüftungs- und Mischklappen, Ventilstellungen usw. verwendet werden. Beim LF-AOP4 ist es über die 4 frontseitigen Potentiometer möglich, jeweils zwischen Automatik- und Manuellbetrieb umzuschalten
Eingänge	➤ 4 S0-Eingänge nach DIN EN 62053-31 Klasse A	➤ Temperaturbereich einstellbar ➤ Auflösung 14 Bit ➤ Spannungseingang 0 – 10 V DC ➤ Auflösung 10 mV (0,0-100%)	➤ 4 Stromeingänge ➤ 4 Spannungseingänge ➤ Stromeingang 0 bis 20 mA DC oder 4 bis 20 mA DC ➤ Auflösung 0,05 mA ➤ Fehler 1% ➤ Spannungseingang 0 bis 10 V DC max. 11 V DC ➤ Auflösung 10 mV (0,0 bis 100 %) ➤ Eingangswiderstand 10 kΩ	
Ausgänge				➤ Ausgangsspannung 0 – 10 V DC ➤ Ausgangsstrom 5 mA bei 10 V DC ➤ Auflösung 10 mV/Digit
Prinzipbild				
Maße	35 x 70 x 65 mm	50 x 70 x 65 mm	35 x 70 x 65 mm	LF-AOP4: 35 x 70 x 65 mm LF-AO4-IP: 159 x 41,5 x 120 mm



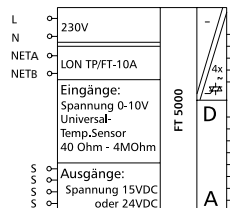
LF-AM2/4	LF-TI-IP	LF-DM4/4	LF-TP
2 Eingänge – analog 2 Ausgänge – analog 2 Ausgänge – digital	4 Eingänge – analog 4 Ausgänge – digital (Triac)	4 Eingänge – digital 2 Ausgänge – digital 2 Ausgänge – digital (Relais)	6 Eingänge – digital 2 Ausgänge – digital 2 x 2 Ausgänge – digital (Relais)
11085713	11086105IP	1108561326	11085913

Es ist geeignet, um z. B. motorische Lüftungskappen zu steuern und bei eingestelltem Schwellwert Alarm einzuschalten. Die einzelnen Analogausgänge werden in einer LON-Installation durch Netzwerkvariablen SNVT prozentual angesteuert und liefern entsprechend eine Spannung von 0 bis 10 Volt. Die Ausgänge können zusätzlich auf voreingestellte Spannungswerte eingestellt werden. Die beiden Digitalausgänge können einzeln oder in Abhängigkeit eines einstellbaren Schwellwerts angesteuert werden	Zur Erfassung von Temperaturen oder Spannungen und zum Schalten von 4 thermischen Ventiltrieben mit TRIACs	Es ist geeignet um z. B. Schaltzustände abzufragen und als Folge Motoren oder andere Aktoren zu schalten	Zum Schalten von mehrstufigen Pumpen, Lüftern, Brennern, Jalousien oder ähnliches. Die Digitaleingänge 1–6 werden mit den Klemmen C2 zweipolig durch potentialfreie Schalter oder Kontakte beschaltet
---	---	---	--

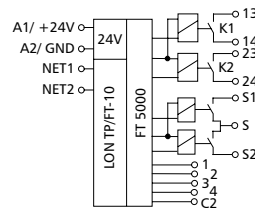
> 2 Spannungseingänge 0 – 10 V DC > Spannungseingang max. 11 V DC > Auflösung 10 mV (0,0 ... 100%) > Fehler 100 mV	> 4 Temperatureingänge > Bereich 40 Ohm bis 4 MOhm > Temperaturbereich einstellbar > Auflösung 10 mV > Fehler ca. $\pm 100 \text{ mV} \pm 0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ > Spannungseingang 0 bis 10 V DC > Auflösung 10 mV (0,0 bis 100%) > Fehler ca. $\pm 10 \text{ mV}$	> 4 digitale Eingänge > Schaltschwelle 4,5 V DC	> 6 digitale Eingänge > Schaltschwelle 4,5 V DC
> 2 Analogausgänge 0 – 10 V DC > Ausgangsstrom 5 mA bei 10 V DC > Auflösung 0,625 mV/Digit > Fehler 100 mV > 2 Digitalausgänge > Ausgangskontakte 2 Schließer (PhotoMOSRelais) > Schaltspannung max. 40 V AC/DC > Dauerstrom max. 100 mA	> 4 digitale Ausgänge (Triac) > Schaltspannung 20 bis 250 V AC > Nennstrom 0,8 A > Absicherung der Triacs je 2 A > Summenstrom über alle Ausgänge max. 2,4 A	> 2 Ausgangskontakte (Relais) Schließer > Schaltspannung (Relais) 250 V AC > Nennstrom (Relais) 6 A > Lebensdauer mechanisch: 30 x 106 Schaltspiele elektrisch: 1 x 105 > 2 Schließer (PhotoMOSRelais) > Schaltspannung (digital) 40 V AC/DC > Nennstrom (digital) 100 mA	> 2 zweistufige Ausgangskontakte (Relais) > Schaltspannung max. 250 V AC > Dauerstrom max. 5 A (ohmsche Last) > Lebensdauer mechanisch: 30 x 106 elektrisch: 1 x 105 Ausgangskontakt (digital) 2 Schließer (PhotoMOSRelais) > Schaltspannung (digital) 40 V AC/DC > Nennstrom (digital) 100 mA



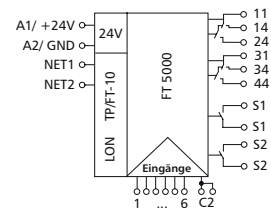
35 x 70 x 65 mm



159 x 41,5 x 120 mm



35 x 70 x 65 mm



50 x 70 x 65 mm



LF-TO4

LF-DIO4/2 | LF-DIO4/2-IP

LF-FAM

NG4

4 Ausgänge – digital (Triac)

4 Eingänge – digital
2 Ausgänge – digital (Relais)

Feldbus - Anschaltmodul

Netzgerät 24V DC/700mA

11086213

1108551326/1108551326IP

11087913

110561

Zum Schalten elektrischer Komponenten, z. B. Relais, Schütze, HLK-Ventile usw. Insbesondere zum geräuschlos und taktenden Schalten (PWM) geeignet

Es ist geeignet um z. B. in einem Raum Lichtschalter und Fensterkontakte aufzunehmen und zwei Lichtbänder zu schalten oder als Jalousiesteuerung. Die Steuerung von 2 motorisch betriebenen Brandschutzklappen ist ebenso möglich wie viele andere Anwendungen

Anschaltmodul für Busverbindung, Versorgungsspannung und einstellbare Buserminierung. Das Anschaltmodul LF-FAM wurde als Verdrahtungshilfe zur Einspeisung der Versorgungsspannung sowie eines Zweidrahtbusses zu den C|Logline LON-Busmodulen entwickelt. Unter der abnehmbaren Blende kann per Jumper für freie Netzwerktopologie ein Busabschlusswiderstand von 52,3 Ohm (R/2) und für Linientopologie 105 Ohm (R) eingestellt werden

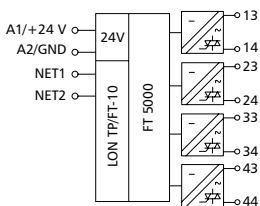
Die Stromversorgung NG4 liefert geregelte Gleichspannungen zur Versorgung der jeweiligen Geräte des Produktsortiments C|Logline. Das Gerät liefert geregelte Gleichspannung 24 V DC mit einer Leistung von 16 Watt

- > 4 digitale Triacausgänge
- > Schaltspannung 20 – 250 V AC
- > Nennstrom 0,8 A
- > Absicherung (Triacs) je 2 A
- > Summenstrom über alle Ausgänge max. 2,4 A

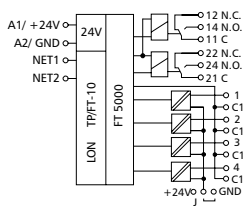
- > 4 digitale Spannungseingänge 30 V AC/DC
- > Highsignalerkennung >7 V AC/DC

- > 2 Wechslerkontakte
- > Schaltspannung: 250 V AC
- > Einschaltspitze: 80 A/20 ms
- > Dauerstrom pro Relais
LF-DIO4/2: 16 A
LF-DIO4/2-IP: 10 A
- > Summenstrom über alle Kontakte
LF-DIO4/2: 25 A
LF-DIO4/2-IP: 20 A
- > Lebensdauer
mechanisch: 30 x 106
elektrisch: 1 x 105

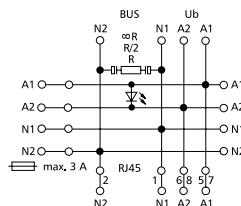
- > Nennspannung
110 – 240 V AC, 50/60 Hz
- > Sicherung intern T 1,0 A/250 V
Einlötsicherung
- > Ausgangsleistung 16 W
- > Ausgangsspannung +24 V DC
- > Betriebsspannungsanzeige grüne LED
- > Ausgangsstrom (max.) 700 mA
- > Auslieferungsgenauigkeit $\pm 5\%$
- > Netzausfallüberbrückung 40 ms



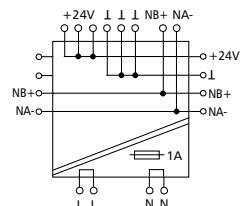
35 x 70 x 65 mm



LF-DIO4/2: 50 x 70 x 65 mm
LF-DIO4/2: 159 x 41,5 x 120 mm



35 x 70 x 65 mm



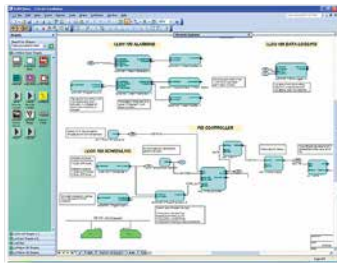
50 x 70 x 65 mm



Echelon U10 USB Network Interface

USB zu LON TP/FT-10 Netzwerkschnittstelle
Model 75010R

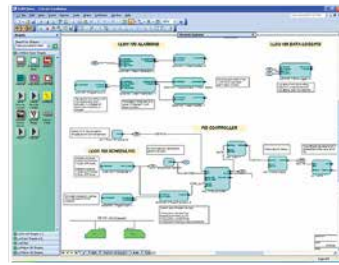
110214



Echelon IzoT CT 4.1 Standard

Integrations Software
Model 38100-401

110208



Echelon IzoT CT 4.1 Professional

Integrations Software mit Visio
Model 38000-401

110209

- USB zu LON WORKS (ANSI/CEA-709) Netzwerkschnittstelle
- LON WORKS Kanalunterstützung für freie „Twisted Pair“ Topologie (TP/FT-10)
- höchstmöglicher Leistungs- und Netzwerkdurchsatz
- robustes Design, abnehmbare Anschlüsse

- › mit einer einfachen grafischen Benutzeroberfläche LON Geräte in Betrieb nehmen
- › unterstützt IzoT-, OpenLNS- und LNS- Plug-Ins
- › unterstützt LON-Geräte mit bis zu 4096 Netzwerkvariablen
- › Import und Export von AutoCAD-Zeichnungen

- › mit einer einfachen grafischen Benutzeroberfläche LON Geräte in Betrieb nehmen
- › unterstützt IzoT-, OpenLNS- und LNS- Plug-Ins
- › unterstützt LON-Geräte mit bis zu 4096 Netzwerkvariablen
- › Import und Export von AutoCAD-Zeichnungen

METZ CONNECT GmbH

Im Tal 2
78176 Blumberg
Deutschland

Tel. +49 7702 533-0
Fax +49 7702 533-189

info@metz-connect.com
www.metz-connect.com

METZ CONNECT USA Inc.

200 Tornillo Way
Tinton Falls, NJ 07712
USA

Tel. +1-732-389-1300
Fax +1-732-389-9066

METZ CONNECT France SAS

28, Rue Schweighaeuser
67000 Straßburg
Frankreich

Tel. +33 3886 17073
Fax +33 3886 19473

METZ CONNECT AUSTRIA GmbH

c/o Deutsche Handelskammer
in Österreich

Schwarzenbergplatz 5, Top 3/1
1030 Wien
Österreich

Tel. +43 1 227 12 64
Fax +43 1 227 12 66

METZ CONNECT Zhongshan Ltd.

Ping Chang Road
Ping Pu Industrial Park
Sanxiang Town
Zhongshan City, 528463
Guangdong Province
China

Tel. +86 760 86365055
Fax +86 760 86365050

METZ CONNECT Asia Pacific Ltd.

Suite 1803, 18/F
Chinachem Hollywood Centre,
1 Hollywood Road, Central
Hongkong

Tel. +852 26 027 300
Fax +852 27 257 522

