

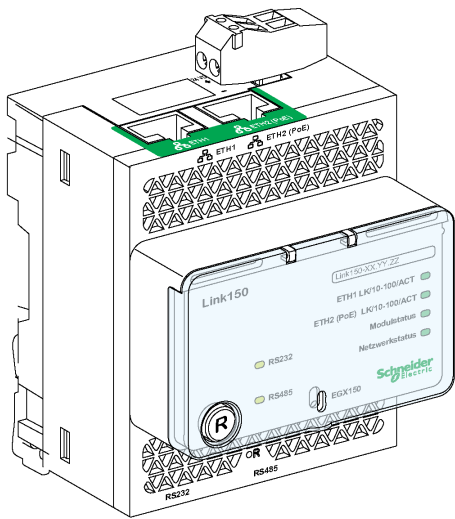
EcoStruxure

Link150 Ethernet Gateway

User Guide

EcoStruxure bietet einfache, kostengünstige Seriell-zu-Ethernet-Konnektivität.

DOCA0110DE-06
06/2021



Rechtliche Hinweise

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Handbuch enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Dieses Handbuch und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Handbuchs in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Handbuchs oder seiner Inhalte, ausgenommen der nicht exklusiven und persönlichen Lizenz, die Website und ihre Inhalte in ihrer aktuellen Form zurate zu ziehen.

Produkte und Geräte von Schneider Electric dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, instand gesetzt und gewartet werden.

Da sich Standards, Spezifikationen und Konstruktionen von Zeit zu Zeit ändern, können die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	5
Über das Handbuch	7
Link150 Allgemeine Beschreibung	9
Link150 Ethernet-Gateway – Beschreibung	10
Beschreibung der Hardware	12
Ethernet-Gateway Link150 Kenndaten	20
Link150 Ethernet Gateway Firmware-Aktualisierung	21
Schneider Electric Green Premium™ Umweltzeichen	24
Link150 Webserver	26
Link150-Ethernet-Gateway	27
Zugriff auf Link150-Webseiten	28
Link150 Benutzeroberfläche im Überblick	32
Link150-Webseitenbeschreibung	34
Link150 Webserver – Startseite	36
Geräte-ID	37
Physischer Gerätestandort	38
Link150 Webserver – Diagnoseseiten	39
Ethernet	40
IP-Netzwerkdienste	41
Lesen der Gerätereister	42
Serielle Schnittstelle	43
System	44
RSTP-Bridge	45
RSTP-Ports	46
Link150 Webserver – Wartungsseite	48
Firmware	48
Link150 Webserver – Einstellungsseiten	49
Identifikation	50
Datum und Uhrzeit	51
Ethernet-Konfiguration (Dual-Port)	52
IP-Konfiguration	54
Serielle Schnittstelle	56
Geräteliste	58
IP-Netzwerkdienste	61
Modbus TCP/IP-Filterung	62
SNMP	63
Erweiterte Ethernet-Einstellungen	64
RSTP	65
Benutzerkonten	67
Sicherheit	69
Problembehandlung	70

Sicherheitshinweise

Wichtige Informationen

Lesen Sie sich diese Anweisungen sorgfältig durch und machen Sie sich vor Installation, Betrieb, Bedienung und Wartung mit dem Gerät vertraut. Die nachstehend aufgeführten Warnhinweise sind in der gesamten Dokumentation sowie auf dem Gerät selbst zu finden und weisen auf potenzielle Risiken und Gefahren oder bestimmte Informationen hin, die eine Vorgehensweise verdeutlichen oder vereinfachen.



Wird dieses Symbol zusätzlich zu einem Sicherheitshinweis des Typs „Gefahr“ oder „Warnung“ angezeigt, bedeutet das, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung der Anweisungen unweigerlich Verletzung zur Folge hat.



Dies ist ein allgemeines Warnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle unter diesem Symbol aufgeführten Hinweise, um Verletzungen oder Unfälle mit Todesfälle zu vermeiden.

GEFAHR

GEFAHR macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge hat**.

WARNUNG

WARNUNG macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, Tod oder schwere Verletzungen **zur Folge haben kann**.

VORSICHT

VORSICHT macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, leichte Verletzungen **zur Folge haben kann**.

HINWEIS

HINWEIS gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungen drohen.

Bitte beachten

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric haftet nicht für Schäden, die durch die Verwendung dieses Materials entstehen.

Als qualifiziertes Fachpersonal gelten Mitarbeiter, die über Fähigkeiten und Kenntnisse hinsichtlich der Konstruktion und des Betriebs elektrischer Geräte und deren Installation verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

SICHERHEITSHINWEIS ZUR CYBERSICHERHEIT

▲ WARNUNG

MÖGLICHE BEEINTRÄCHTIGUNG DER VERFÜGBARKEIT, INTEGRITÄT UND VERTRAULICHKEIT DES SYSTEMS

- Ändern Sie zuerst die Standardkennwörter, um jeden unberechtigten Zugriff auf die Geräteeinstellungen, Steuerungen und Informationen zu verhindern.
- Deaktivieren Sie nicht verwendete Ports/Dienste und Standardkonten, um potenzielle Zugänge für bösartige Angreifer zu blockieren.
- Richten Sie mehrere Cyber-Schutzschichten vor allen Netzwerkgeräten ein (z. B. Firewalls, Netzwerksegmentierung, Netzwerkangriffserkennung (Intrusion Detection) und -schutz).
- Wenden Sie die Best Practices der Cybersicherheit an (z. B. „Least Privilege“ (Prinzip der geringsten Rechte), „Segregation of Duties“ (Funktionstrennung)), um unberechtigte Offenlegung von Daten, Datenverlust oder die Änderung von Daten und Protokollen bzw. die Unterbrechung der Dienstbereitstellung zu verhindern.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

FCC-Hinweis

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A entsprechend Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte bieten einen ausreichenden Schutz vor schädlichen Störungen, wenn das Gerät in kommerziellen Umgebungen betrieben wird. Das Gerät erzeugt und verwendet Funkfrequenzenergie und kann solche abstrahlen. Es kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und benutzt wird, die Funkkommunikation beeinträchtigen. Der Betrieb dieses Gerätes in Wohngebieten bewirkt wahrscheinlich schädliche Störungen. In diesem Fall muss der Benutzer auf eigene Kosten für Abhilfe sorgen.

Über das Handbuch

Geltungsbereich des Dokuments

Das Ziel dieses Produktes ist es, Benutzern, Installateuren und Wartungspersonal mit technischen Informationen und Verfahren zu versorgen, die sie für den Zugriff auf und die Wartung des Link150-Webservers benötigen.

Gültigkeitshinweis

Dieses Handbuch gilt für alle Firmwareversionen des Link150 Gateways.

Online-Informationen

Die technischen Merkmale der hier beschriebenen Geräte sind auch online abrufbar. Um auf die Online-Informationen zuzugreifen, gehen Sie zur Homepage von Schneider Electric www.se.com/ww/en/download/.

Die in diesem Handbuch vorgestellten Merkmale sollten denen entsprechen, die online angezeigt werden. Im Rahmen unserer Bemühungen um eine ständige Verbesserung werden Inhalte im Laufe der Zeit möglicherweise überarbeitet, um deren Verständlichkeit und Genauigkeit zu verbessern. Sollten Sie einen Unterschied zwischen den Informationen im Handbuch und denen online feststellen, nutzen Sie die Online-Informationen als Referenz.

Weiterführende Dokumentation

Dokumenttitel	Bestellreferenz
Link150 Ethernet Gateway Kurzanleitung	NHA50221
Link150 Ethernet Gateway Firmware Release Note	DOCA0182EN
Link150 Ethernet Gateway Firmware Upgrade Tool — User Guide	DOCA0223EN

Sie können diese technischen Veröffentlichungen sowie andere technische Informationen von unserer Website herunterladen: www.se.com/ww/en/download/

Link150 Allgemeine Beschreibung

Inhalt dieses Abschnitts

Link150 Ethernet-Gateway – Beschreibung	10
Beschreibung der Hardware.....	12
Ethernet-Gateway Link150 Kenndaten.....	20
Link150 Ethernet Gateway Firmware-Aktualisierung	21
Schneider Electric Green Premium™ Umweltzeichen	24

Link150 Ethernet-Gateway – Beschreibung

EcoStruxure Hauptsortiment

EcoStruxure ist die IoT-fähige, offene und interoperable Plug-and-Play-Architektur und -Plattform von Schneider Electric, die in Haushalten, Gebäuden, Rechenzentren, Infrastrukturen und der Industrie zum Einsatz kommt. Innovation auf jeder Ebene – von vernetzten Produkten bis hin zu Edge Steuerung und Anwendungen, Analysen und Services.

Einführung in das Link150 Ethernet-Gateway

Dieses Handbuch ist zur Verwendung mit Link150 Ethernet-Gateway gedacht. Für Informationen zur Installation siehe das *Ethernet-Gateway Link150 – Kurzanleitung*.

Link150-Gateway ist ein Kommunikationsgerät, das die Konnektivität zwischen Ethernet (Modbus TCP/IP) und seriellen Modbus-Geräten zur Verfügung stellt, so dass Modbus TCP/IP-Clients auf Informationen von seriellen Slave-Geräten zugreifen können. Es ermöglicht auch einen Zugriff serieller Master-Geräte auf Informationen von Slave-Geräten, die im Ethernet-Netzwerk verteilt sind.

Eigenschaften des Link150 Ethernet-Gateways

Das Link150-Gateway unterstützt die folgenden Ethernet-Protokolle:

- **Modbus TCP/IP:** Modbus TCP/IP ist ein Protokoll, das eine Master/Slave-Kommunikation zwischen Geräten und TCP/IP über eine Ethernet-Verbindung herstellt. Modbus TCP/IP wird zum Austausch von Daten zwischen dem Link150-Gateway und anderen kompatiblen Modbus TCP/IP-Geräten über den TCP-Port 502 verwendet.
- **Hypertext Transfer Protocol (HTTP):** HTTP ist ein Netzwerkprotokoll, das die Lieferung von Dateien und Daten im World Wide Web verwaltet. Es stellt die Webserver-Funktionalität über den TCP-Port 80 her. Die dezentrale Konfiguration des Link150-Gateways und das Betrachten der Diagnosedaten ist mit einem Webbrowser möglich.
- **Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS):** HTTPS ist eine Variante des Standard-Internetübertragungsprotokolls (HTTP), die eine Sicherheitsschicht für die Daten, die übertragen werden, durch eine Secure Socket Layer (SSL)- oder Transport Layer Security (TLS)-Protokollverbindung hinzufügt. HTTPS ermöglicht eine verschlüsselte Kommunikation und eine sichere Verbindung zwischen einem Remotebenutzer und dem Link150-Gerät.
- **File Transfer Protocol (FTP):** FTP ist ein Netzwerkprotokoll, das die Möglichkeit der Übertragung von Dateien über das Internet von einem PC auf einen anderen zur Verfügung stellt. FTP wird zur Übertragung von Firmware-Aktualisierungen über den TCP-Port 21 zum Link150-Gateway verwendet.
- **Simple Network Management Protocol (SNMP):** Basierend auf dem MIB2-Format, stellt SNMP die Möglichkeit zur Speicherung und zum Senden von Identifikations- und Diagnoseinformationen für die Netzwerkverwaltung über den UDP-Port 161 zur Verfügung.
- **Address Resolution Protocol (ARP):** ARP wird zur Umwandlung von IP-Adressen in Ethernet-Adressen verwendet. ARP-Anfragen werden vom Link150-Gateway gesendet, um festzustellen, ob seine Adresse eine duplizierte IP-Adresse ist.
- **Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP):** RSTP ist die erweiterte Version des Spanning Tree Protocol, einem Protokoll der Verbindungsschicht, das innerhalb von Bridges oder Switches ausgeführt wird.
- **Devices Profile for Web Services (DPWS):** DPWS definiert einen Mindestsatz an Implementierungsvorgaben, um für ressourcenbeschränkte

Geräte eine sichere Nachrichtenübertragung, Erkennung, Beschreibung und Ereignisverwaltung über Internetdienste zu gewährleisten.

HINWEIS:

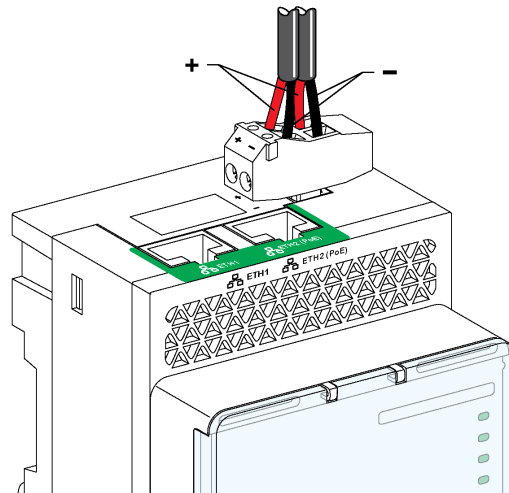
- Die Protokolle HTTPS und RSTP sind erst ab der Link150-Firmwareversion 005.001.015 anwendbar.
- Das FTP-Protokoll ist nur bis zur Link150-Firmwareversion 005.000.029 anwendbar.

24 VDC Stromversorgungsklemme

Das Link150 Gateway wird mit 24 VDC oder Power-over-Ethernet (PoE) versorgt. Wir empfehlen eine UL-gelistete und UL-anerkannte eingeschränkte Strom-/ eingeschränkte Spannungsversorgung oder eine Klasse 2 Stromversorgung mit einem Minimum von 24 VDC, 500 mA.

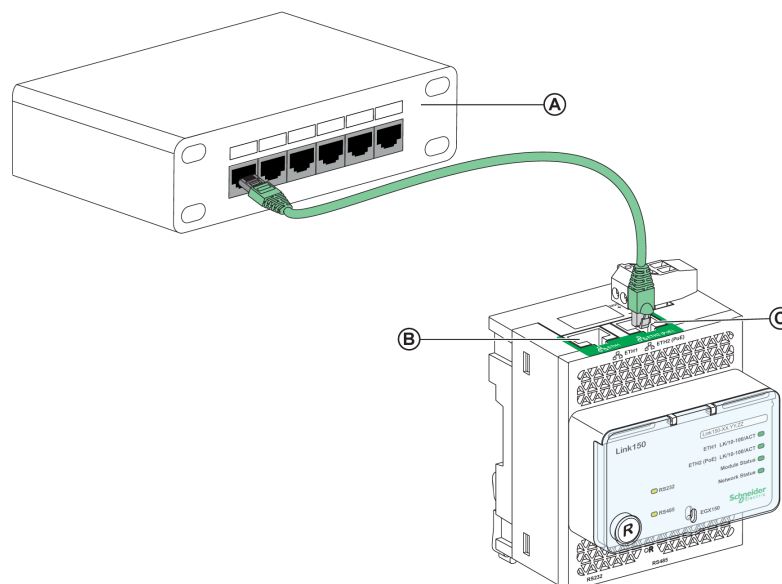
HINWEIS: Wenn das Modul sowohl mit PoE und 24 VDC verbunden ist und wenn 24 VDC entfernt wird, besteht ein temporärer Stromausfall bis das Gerät Strom über PoE erhält.

Verwenden Sie für den Anschluss der 24-VDC-Spannungsversorgung nur Kupferleiter.



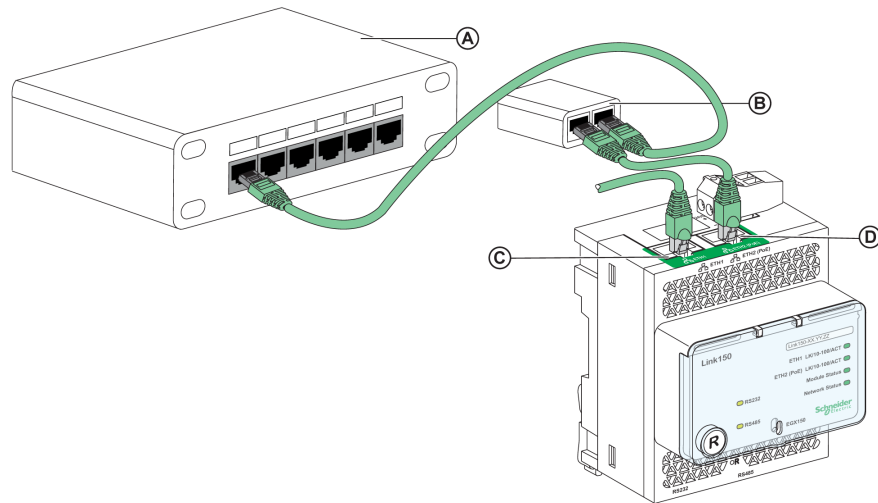
7 mm 0,27 Zoll (Inches)	0,2-1,5 mm ² 24-16 AWG	0,8 N•m 7 lb-in (Pfund-Inch)	≤ 3 mm ≤ 0,12 Zoll (Inches)	

Ethernet-Switch mit Endspan-PoE-Ports



- A Ethernet-Switch mit Endspan-PoE-Ports
- B Ethernet 1 Kommunikationsport
- C Ethernet 2 (PoE) Kommunikationsport

Ethernet-Switch mit Midspan-PoE-Ports



- A Ethernet-Switch
- B Midspan-PoE-Injector
- C Ethernet 1 Kommunikationsport
- D Ethernet 2 (PoE) Kommunikationsport

Ethernet Kommunikations-LEDs

Die zweifarbigen Ethernet-LEDs zeigen den Kommunikationsstatus der Ethernet-Ports ETH1 und ETH2 an.

LED-Anzeige	Statusanzeige
Gelb	10 Mbps-Verbindung
Gelb blinkend	10 Mbps-Aktivität
Grün	100 Mbps-Verbindung
Grün blinkend	100 Mbps-Aktivität

Modulstatus-LED

Die zweifarbige Modulstatus-LED zeigt den Modulstatus des Link150 Gateways an.

LED-Anzeige	Statusanzeige
Permanent aus	Keine Spannung
Permanent Grün	Gerät betriebsbereit
Leuchtet kontinuierlich Rot	Außer Betrieb
Grünes Blinken (500 ms AN, 500 ms AUS)	Firmware ist beschädigt
Rotes Blinken	Eingeschränkter Modus
Grünes/Rotes Blinken (250 ms Grün, 250 ms Rot)	Autotest

HINWEIS:

- Wenn der IP-Zurücksetzungs-Pin nach 5 Sekunden und vor 10 Sekunden losgelassen wird, blinkt die Modulstatus-LED grün bis der IP-Zurücksetzungs-Pin losgelassen wird.
- Wenn der IP-Zurücksetzungs-Pin nach 15 Sekunden losgelassen wird, leuchtet die Modulstatus-LED permanent grün.

Netzwerkstatus-LED

Die zweifarbige Netzwerkstatus-LED zeigt den Netzwerkstatus des Link150 Gateways an.

LED-Anzeige	Statusanzeige
Aus	Kein Strom oder keine IP-Adresse
Permanent Grün	Gültige IP-Adresse
Leuchtet kontinuierlich Rot	Doppelte IP-Adresse
Grünes/Rotes Blinken (250 ms Grün, 250 ms Rot)	Autotest wird durchgeführt
Permanent Gelb	Fehler in der IP-Konfiguration oder der Standard-IP-Adresse

RS232 Verkehrs-LED

Die gelbe RS232 Verkehrs-LED für die serielle Reihe zeigt an, dass der Verkehr über das serielle RS232-Netzwerk über das Link150 Gateway übertragen oder empfangen wird. Die LED blinkt während der Übermittlung und dem Empfangen von Nachrichten. Andernfalls ist die LED AUS.

RS485 Verkehrs-LED

Die gelbe RS485 Verkehrs-LED für die serielle Reihe zeigt an, dass der Verkehr über das serielle RS485-Netzwerk über das Link150 Gateway übertragen oder empfangen wird. Die LED blinkt während der Übermittlung und dem Empfangen von Nachrichten. Andernfalls ist die LED AUS.

IP-Zurücksetzungs-Pin

Wenn der IP-Zurücksetzungs-Pin für 1 bis 5 Sekunden gedrückt wird, dann wird der IP-Erfassungsmodus auf die Werkseinstellung (DHCP) zurückgesetzt.

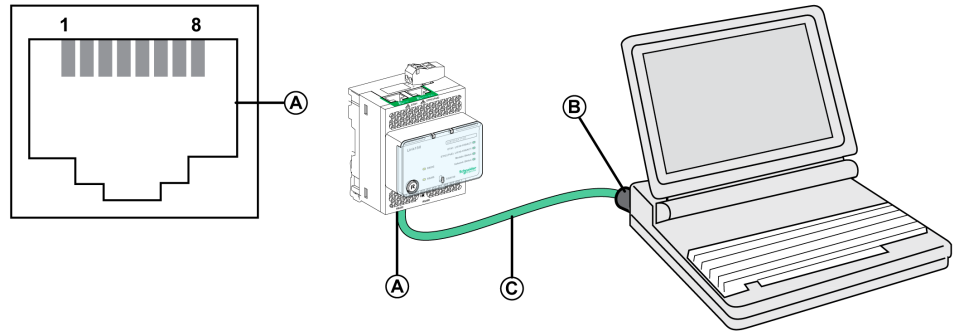
Zurücksetzen auf Werkeinstellungen

Wenn der IP-Zurücksetzungs-Pin für 10 bis 15 Sekunden gedrückt wird, dann werden alle benutzerkonfigurierbaren Informationen auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Geräteknopf für Sanftanlauf

Drücken Sie den Geräteknopf für Sanftanlauf für 10 bis 15 Sekunden, um das Link150 Gateway sanft neu zu starten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Problembehandlung, Seite 70.

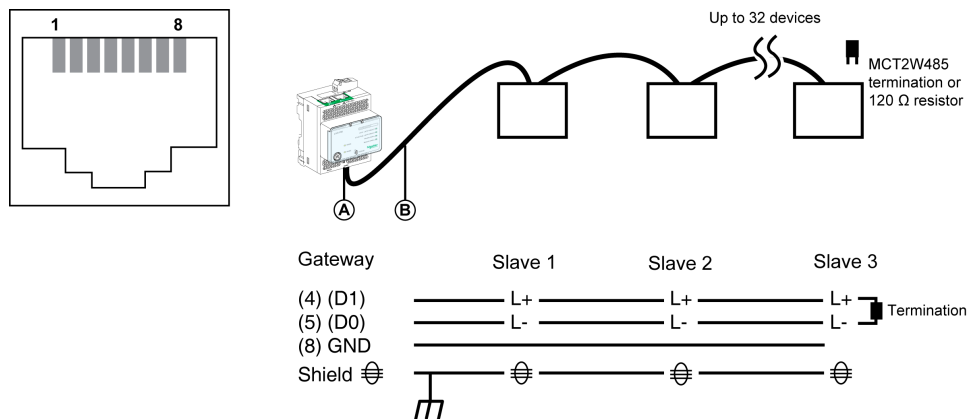
RS232-Anschlussdiagramm



- A Serieller RS232-Port
- B RJ45 bis DB9
- C RJ45-Crossover-Kabel

Kontaktnum-mer	Signalname	Beschreibung
1	DSR	Betriebsbereitschaft (Data Set Ready)
2	DCD	Datenträgererkennung (Data Carrier Detect)
3	DTR	Gerätesendebereitschaft (Data Terminal Ready)
4	GND	Masse
5	RX	Empfang von Daten (Receive Data)
6	TX	Übertragung von Daten (Transmit Data)
7	CTS	Bereit zum Senden (Clear To Send)
8	RTS	Sendeaufforderung (Request To Send)

RS485-2-Draht-Anschlussdiagramm

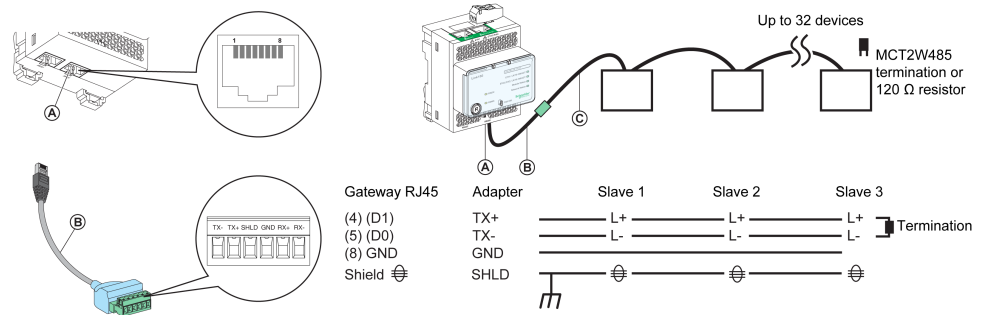


- A Serieller RS485-Port
- B RJ45-Kabel (VW3A8306D30 ist ein Zubehörteil für RJ45-Verbindungen)

Kontaktnum-mer	Signalname	Beschreibung
1	D1	Keine Verbindung
2	D0	Keine Verbindung
3	NC	Keine Verbindung
4	D1	Daten+

Kontaktnummer	Signalname	Beschreibung
5	D0	Daten-
6	NC	Keine Verbindung
7	NC	Keine Verbindung
8	GND	Masse
	Schirmung	Schirmung

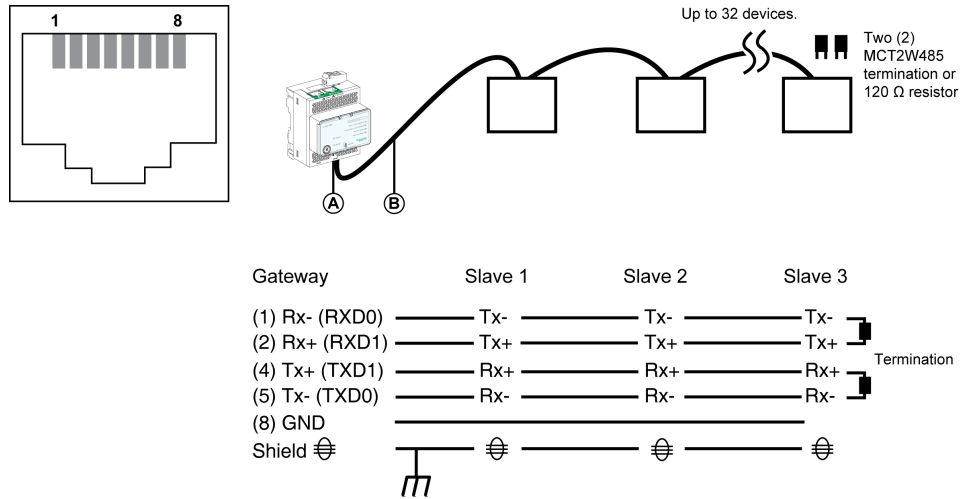
RS485 2-Draht mit Link150-Kabeladapter – Anschlussdiagramm



- A Serieller RS485-Port
- B Link150-Kabeladapter (PH68385 ist ein Zubehörteil für RJ45-Verbindungen)
- C Belden 9841

Stiftnummer für Gateway RJ45 und Adapter	Signalname	Beschreibung
1	D1	Keine Verbindung
2	D0	Keine Verbindung
3	NC	Keine Verbindung
4	D1	Daten+
5	D0	Daten-
6	NC	Keine Verbindung
7	NC	Keine Verbindung
8	GND	Masse
	Schirmung	Schirmung

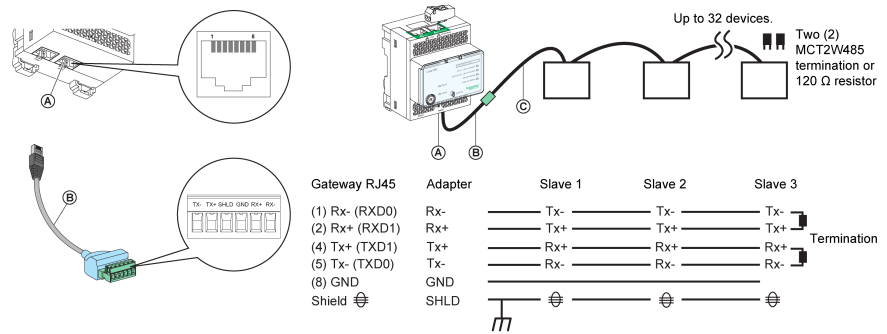
RS485-4-Draht-Anschlussdiagramm



- A Serieller RS485-Port
- B RJ45-Kabel (VW3A8306D30 ist ein Zubehörteil für RJ45-Verbindungen)

Kontaktnummer	Signalname	Beschreibung
1	RX-	Empfang von Daten- (Receive Data-)
2	RX+	Empfang von Daten+ (Receive Data+)
3	NC	Keine Verbindung
4	TX+	Übertragung von Daten+ (Transmit Data+)
5	TX-	Übertragung von Daten- (Transmit Data-)
6	NC	Keine Verbindung
7	NC	Keine Verbindung
8	GND	Masse
	Schirmung	Schirmung

RS485 4-Draht mit Link150-Kabeladapter – Anschlussdiagramm



- A** Serieller RS485-Port
- B** Link150-Kabeladapter (PH68385 ist ein Zubehörteil für RJ45-Verbindungen)
- C** Belden 8723 oder 9842

Stiftnummer für Gateway RJ45 und Adapter	Signalname	Beschreibung
1	RX-	Empfang von Daten- (Receive Data-)
2	RX+	Empfang von Daten+ (Receive Data+)
3	NC	Keine Verbindung
4	TX+	Übertragung von Daten+ (Transmit Data+)
5	TX-	Übertragung von Daten- (Transmit Data-)
6	NC	Keine Verbindung
7	NC	Keine Verbindung
8	GND	Masse
	Schirmung	Schirmung

Ethernet-Gateway Link150 Kenndaten

Umgebungsspezifische Kenndaten

Eigenschaften		Wert
Konformität mit Normen		<ul style="list-style-type: none"> IEC/UL 60950 AS/ZNS 60950
		<ul style="list-style-type: none"> CSA C22.2 IEC/UL 61010-2-201 EN 55024 EN 55022 IEC61000-6-2 Ed.2
Zertifizierungen		<ul style="list-style-type: none"> cULus-, CE-, RCM-, und FCC-Kennung
Umgebungstemperatur	Lagerung	-40 to +85 °C (-40 to +185 °F)
	Betrieb	-25 to +70 °C (-13 to +158 °F)
Verschmutzung		Etage 2

Mechanische Kenndaten

Eigenschaften		Wert
Stoßfestigkeit		Konform zu IEC 60068-2-27 15 g/11 ms, 1/2 sinusförmig
Widerstand zu sinusförmigen Vibrationen		Konform zu IEC/UL 60068-2-6

Elektrische Kenndaten

Eigenschaften		Wert	
		24 Vdc-Modus	POE-Modus
Spannungsversorgung		24 Vdc, -20 %/+10 % (19.2 Vdc -26.4 Vdc)	Wie gemäß IEEE 802.3af
Leistungsaufnahme	Typisch	24 Vdc, 130 mA bei 20 °C	48 Vdc, 65 mA bei 20 °C

Physikalische Kenndaten

Eigenschaften		Wert
Abmessungen		72 x 105 x 71 mm (2,83 x 4,13 x 2,79 Zoll)
Montage		DIN-Schiene
Gewicht		175 g ohne Verpackung
Schutzgrad des installierten Moduls		<ul style="list-style-type: none"> An der Frontplatte (Wandgehäuse): IP4x Stecker: IP2x Andere Teile: IP3x
Anschlüsse		<ul style="list-style-type: none"> Schraubentyp für Klemmleiste für 24 Vdc Spannung RJ45 für Kommunikation
Installationstyp		Offene Gerätetypen

Link150 Ethernet Gateway Firmware-Aktualisierung

Beschreibung

Die Link150-firmware kann über die Web-Schnittstelle oder mit dem Link150 Firmware Upgrade Tool auf die neueste Firmware aktualisiert werden.

Die aktuelle Version des Link150 Firmware Upgrade Tools kann von der Website von Schneider Electric unter www.se.com/ww/en/download/ heruntergeladen werden.

HINWEIS

GEFAHR EINER GERÄTEBESCHÄDIGUNG

Während der Aktualisierung der Firmware darf das Gerät nicht ausgeschaltet bzw. das Netzkabel nicht abgezogen werden.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Aktualisieren der Firmware

1. Überprüfen Sie die aktuelle Version der Firmware. Siehe Abschnitt Prüfen der Firmwareversion für die ausführbare binäre Komponente, Seite 22.
2. Verwenden Sie für die Firmwareversion 005.001.018 oder früher das Link150 Firmware Upgrade Tool, um die Firmware zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Firmware-Aktualisierung über Firmware Upgrade Tool, Seite 23.
3. Verwenden Sie für die Firmwareversion 005.001.018 oder höher entweder die Webseite oder das Firmware Upgrade Tool, um die Firmware zu aktualisieren. Siehe Abschnitt Firmware-Aktualisierung über die Webseite, Seite 22 bzw. Firmware-Aktualisierung über Firmware Upgrade Tool, Seite 23.

In der nachstehenden Tabelle sind die verschiedenen Firmwareversionen und die unterstützten Tools für die Firmware-Aktualisierung aufgelistet:

Firmwareversion	Webseite	Firmware Upgrade Tool
≤ 005.000.011	Nicht zutreffend	✓
005.000.021 bis 005.000.032	Nicht zutreffend	✓
005.001.015	Nicht zutreffend	✓
≥ 005.001.018	✓	✓

Prüfen der Firmwareversion für die ausführbare binäre Komponente

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Öffnen Sie den Webbrowser und melden Sie sich beim Link150 Gateway an.	Die Link150-Homepage wird geöffnet.
2	<ul style="list-style-type: none"> Zur Überprüfung der Firmwareversion 005.001.015 oder höher navigieren Sie zum Menü Home und suchen Sie auf der Seite Geräteidentifizierung nach der firmware-Version. Zur Überprüfung der Firmwareversion bis 005.000.029 navigieren Sie zum Menü Diagnose und suchen Sie auf der Seite Geräteinformationen nach der firmware-Version <p>HINWEIS: Wenn Sie die firmware vor kurzem aktualisiert haben, drücken Sie F5, um die Webseite und die angezeigte firmwarenummer zu aktualisieren.</p>	Legt die firmware-Version des Link150 Gateways fest.

Firmware-Aktualisierung über die Webseite

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Öffnen Sie die Webseite des Link150 -Geräts in einem beliebigen Webbrowser mittels <i>http</i> oder <i>https://<IP-Adresse></i> oder ermitteln Sie das Link150-Gerät auf der Windows-Netzwerkregisterkarte. HINWEIS: <ul style="list-style-type: none"> Standard-IP-Adresse = 169.254.YY.ZZ Standard-Anmeldebenutzername = Administrator Kennwort = Gateway (Stellen Sie sicher, dass das Administrator-Kennwort nicht leer ist.) 	Die Link150-Homepage wird geöffnet.
2	Zur Aktualisierung der Firmware wählen Sie das Menü Wartung aus, navigieren Sie zum Untermenü Aktualisierung , klicken Sie auf Firmware und dann auf die Schaltfläche Durchsuchen...	Das Dialogfeld Datei öffnen wird geöffnet.
3	Wählen Sie das Link150-Lieferpaket aus der dekomprimierten Datei im Firmwareversionsordner aus: <code>../Binaries/Link150_Delivery_Package_Vxxx_yyy_zzz.zip</code>	Die Lieferpaketdatei wird ausgewählt.
4	Klicken Sie auf die Schaltfläche Aktualisierung .	Zeigt die Fortschrittsleiste für den Upload und nach Abschluss des Uploads die Popup-Meldung Möchten Sie die Firmware-Aktualisierung jetzt anwenden? an.
5	Klicken Sie auf Ja , um die Firmware-Aktualisierung durchzuführen.	Zeigt die Fortschrittsleiste für die Aktualisierung an und schließt die Firmware-Aktualisierung ab.

HINWEIS:

- YY.ZZ sind die letzten 2 Byte der Link150-MAC-Adresse (zu finden auf dem Etikett an der Seite des Link150-Geräts).
- Nach einer erfolgreichen Firmware-Aktualisierung werden 40 Sekunden für den Neustart des Link150 Gateways benötigt.

War die Firmware-Aktualisierung nicht erfolgreich ist, zeigt das Link150 Gateway Fehler an.

Firmware-Aktualisierung über Firmware Upgrade Tool

Das Link150 Firmware Upgrade Tool stellt die Softwarelösung bereit, um das Link150 Gateway ungeachtet der Ausgangsversion auf die neueste Firmwareversion zu aktualisieren.

Die aktuelle Version des Firmware Upgrade Tool kann von der Website von Schneider Electric unter www.se.com/ww/en/download/ heruntergeladen werden.

Das Verfahren zur Firmware-Aktualisierung wird im DOCA0223EN - *Link150 Ethernet Gateway Firmware Upgrade Tool - User Guide* detailliert beschrieben.

Schneider Electric Green Premium™ Umweltzeichen

Beschreibung

Green Premium von Schneider Electric ist ein Label, das Ihnen unter Beibehaltung der Effizienz Ihres Unternehmens die Entwicklung und Förderung einer Umweltpolitik ermöglicht. Dieses Umweltzeichen entspricht den aktuellen Umweltvorschriften.



Zugang zu Green Premium

Green Premium-Daten können online auf eine der folgenden Arten abgerufen werden:

- Durch Navigation zur Green Premium-Seite auf der Website von Schneider Electric.
- Durch Scannen des unten angezeigten QR-Codes:



Überprüfung von Produkten über die Website von Schneider Electric

Um die Umweltkriterien eines Produkts mit einem PC oder Smartphone zu überprüfen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

Schritt	Aktionv
1	Wählen Sie unter www.se.com Support > Weitere Links > Grünes Premium-Eco-Label aus.
2	Klicken Sie auf Grüne Premium-Produkte suchen , um die Webseite des Suchwerkzeugs zu öffnen.
3	Füllen Sie die Felder aus: <ul style="list-style-type: none"> • Geben Sie die Bestellreferenz oder die Produktreihe des Produkts an, nach dem gesucht werden soll. • Optional: Geben Sie den Code des Herstellungsdatums im Format YYWW ein. Standardmäßig wird das Datum der Suche in dieses Feld eingegeben.
4	Um gleichzeitig nach mehreren Produkten zu suchen, klicken Sie auf die Schaltfläche Produkt hinzufügen und füllen dann die Felder aus.
5	Klicken Sie auf Produkt(e) überprüfen , um einen Bericht zu den Umweltkriterien zu erstellen, die für die Produkte mit den eingegebenen Bestellreferenzen verfügbar sind.

Umgebungskriterien

Das Umweltzeichen Green Premium bietet eine Dokumentation zu den folgenden Kriterien zur Umweltverträglichkeit der Produkte:

- RoHs: Richtlinie der Europäischen Union zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS).
- REACH: Verordnung der Europäischen Union zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe.

- PEP: Produkt-Umweltprofil.
- EoLI: End-of-Life-Anweisungen.

RoHS

Produkte von Schneider Electric unterliegen weltweit den RoHS-Anforderungen. Dies gilt selbst für viele Produkte, die die Bedingungen der Verordnung nicht erfüllen müssen. Für Produkte, die die Kriterien dieser europäischen Initiative zur Beseitigung gefährlicher Stoffe erfüllen, sind Konformitätszertifikate erhältlich.

REACH

Schneider Electric wendet die strenge REACH-Verordnung weltweit auf seine Produkte an und legt umfangreiche Informationen über das Vorhandensein von besorgniserregenden Stoffen (SVHC, Substances of Very High Concern) in all diesen Produkten offen.

PEP

Schneider Electric veröffentlicht umfangreiche Umweltdaten, einschließlich des CO₂-Fußabdrucks und der Energieverbrauchsdaten für jede der Lebenszyklusphasen all seiner Produkte, in Übereinstimmung mit dem ISO 14025 PEP Ecopassport-Programm. PEP ist insbesondere nützlich für die Überwachung, Kontrolle, Energieeinsparung und/oder Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

EoLI

Diese Anweisungen umfassen Folgendes:

- Recyclingraten für Produkte von Schneider Electric.
- Anleitung zur Minderung von Gefahren für Mitarbeiter während der Demontage von Produkten und vor Recyclingvorgängen.
- Identifizierung von Teilen für das Recycling oder für die selektive Behandlung, um Umweltgefahren/Inkompatibilität mit Standard-Recyclingverfahren zu reduzieren.

Link150 Webserver

Inhalt dieses Abschnitts

Link150-Ethernet-Gateway	27
Link150 Webserver – Startseite	36
Link150 Webserver – Diagnoseseiten	39
Link150 Webserver – Wartungsseite	48
Link150 Webserver – Einstellungsseiten	49
Problembehandlung	70

Link150-Ethernet-Gateway

Inhalt dieses Kapitels

Zugriff auf Link150-Webseiten	28
Link150 Benutzeroberfläche im Überblick.....	32
Link150-Webseitenbeschreibung.....	34

Zugriff auf Link150-Webseiten

Unterstützte Webbrowser

Browser	Version mit Windows XP	Version mit Windows Vista	Version mit Windows 7
Internet Explorer	IE8.0	IE9.0	IE10.0
Firefox	15.0	20.0	20.0
Chrome (recommended)	24.0 und später	24.0 und später	24.0 und später

Erster Zugriff auf die Link150-Webseiten

Der Name des Link150 Gateways sollte während des ersten Zugriffs auf die Link150-Webseiten konfiguriert werden.

▲ WARNUNG

MÖGLICHE BEEINTRÄCHTIGUNG DER VERFÜGBARKEIT, INTEGRITÄT UND VERTRAULICHKEIT DES SYSTEMS

Ändern Sie das Standardkennwort bei der ersten Verwendung, um jeden unberechtigten Zugriff auf die Geräteeinstellungen, -steuerelemente und -informationen zu unterbinden.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Der Vorgang zum ersten Zugriff auf die Link150-Webseiten ist vom Betriebssystem des PC abhängig:

- Windows Vista, Windows 7 oder neuere Betriebssysteme
- Windows XP oder ältere Betriebssysteme

HINWEIS:

- Das Link150-Gerät verfügt über ein selbstsigniertes Zertifikat und befindet sich standardmäßig im Modus mit aktiviertem HTTPS. Daher wird beim Verbinden mit der Link150-Schnittstelle immer eine Sicherheitsmeldung angezeigt. Stellen Sie vor der Annahme des Zertifikats sicher, dass die Verbindung mit dem Link150 hergestellt wurde.
- HTTPS-Umleitung ist standardmäßig aktiviert. Es empfiehlt sich, diese Einstellung aktiviert zu lassen, um sichere Verbindungen zwischen PC und dem Link150 Gateway zu gewährleisten.

Erster Zugriff über den PC mit Windows 7, Windows Vista, or Newer Operating Systems

Schritt	Aktion
1	Trennen Sie den PC vom lokalen Netzwerk (LAN) und schalten Sie gegebenenfalls WLAN ab.
2	Verbinden Sie ein Ethernet-Kabel vom PC mit dem Link150 Gateway oder mit dem Ethernet-Switch in der Platte. HINWEIS: Führen Sie diese Aktion aus, wenn das Gerät zur Fallback-IP wechselt.
3	Öffnen Sie den Webbrowser.
4	Klicken Sie auf Netzwerk und Link150-XXYYZZ erscheint in der Liste der Geräte. HINWEIS: Wenn der Link150-Name nicht in der Liste der Geräte im Windows Explorer angezeigt wird, bestätigen Sie, dass PC und Link150 über einen Router verbunden sind.
5	Doppelklicken Sie auf den ausgewählten Link150-XXYYZZ . Die Anmeldeseite öffnet den Browser automatisch. HINWEIS: <ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Link150-Gerät nicht vom PC erkannt wird, geben Sie die IP-Adresse manuell ein. • YY.ZZ sind die letzten 2 Byte der Link150-MAC-Adresse (zu finden auf dem Etikett an der Seite des Link150-Geräts). Beispiel: Für ein Link150 Gateway mit der MAC-Adresse 00-B0-D0-86-BB-F7 (hexadezimal) oder 0-176-208-134-187-247 (dezimal) muss die IP-Adresse 169.254.187.247 in der Batch-Datei angegeben werden.

Schritt	Aktion
6	Geben Sie <code>Administrator</code> als Benutzernamen und <code>Gateway</code> als Kennwort ein. Die Homepage wird im Browser geöffnet. HINWEIS: Der Benutzername und das Kennwort müssen die Groß- und Kleinschreibung beachten. Der Administrator-Benutzername kann nicht geändert werden, da dies der Standard-Benutzername für die Administratorrolle ist.
7	Klicken Sie zum Ändern des Kennworts unter dem Administrator-Benutzernamen auf Passwort ändern . Die Seite „Passwortänderung“ wird angezeigt.
8	Machen Sie unter Altes Passwort , Passwort und Passwort bestätigen die erforderlichen Angaben und klicken Sie dann auf Änderungen übernehmen .
9	Um den Link150-XXYYZZ zu ermitteln, wählen Sie das Menü Home , navigieren Sie zum Untermenü Physikalischer Gerätestandort und aktivieren Sie dann die Umschalttaste Gerät identifizieren . Die RS485-LED des ausgewählten Link150-XXYYZZ blinkt für 15 Sekunden, wobei sie 1 Sekunde AN und 1 Sekunde AUS ist (Testmodus).
10	Um den Link150-XXYYZZ zu benennen, wählen Sie das Menü Einstellungen aus, navigieren Sie zum Untermenü Allgemein , klicken Sie auf Identifikation , navigieren Sie zu Geräteidentifizierung und geben Sie dann Link150-XXYYZZ in das Feld Name der Benutzeranwendung ein. Klicken Sie dann auf Änderungen übernehmen , um den Namen des Link150 Gateways festzulegen.
11	Schreiben Sie den Link150-Namen auf ein leeres Label für Gerätenamen und kleben Sie es über das bestehende.

HINWEIS:

- Folgen Sie der vorherigen Methode, wenn das Link150 Gateway wegen der Feststellung einer doppelten IP oder aus einem anderem Grund zur Fallback-IP wechselt.
- XXYYZZ sind die letzten 3 Bytes der MAC-Adresse im Hexadezimal-Format.
- Überprüfen Sie die Firewall-Einstellungen, wenn DPWS nicht aktiviert ist.

Erster Zugriff über PC mit Windows XP oder älteren Betriebssystemen

Schritt	Aktion
1	Trennen Sie den lokalen PC von allen Netzwerken (LAN) und schalten Sie gegebenenfalls WLAN ab.
2	Verbinden Sie ein Ethernet-Kabel vom PC mit dem Link150 Gateway. HINWEIS: Führen Sie diese Aktion aus, wenn das Gerät zur Fallback-IP wechselt.
3	Startet Internet Explorer 8, Mozilla Firefox 15, Chrome 24 (oder spätere Versionen). HINWEIS: Der PC verwendet automatisch den Standard 169.254.## (##=0–255) und die Standard-Subnetzmaske 255.255.0.0.
4	Geben Sie im Adressfeld <code>169.254.YY.ZZ</code> ein, wobei YY und ZZ die letzten 2 Bytes der Link150 MAC-Adresse sind (wie auf dem Etikett an der Seite des Link150 angeben), und drücken Sie dann auf Eingabe . Die Homepage wird im Browser geöffnet. Beispiel: Für das Link150 Gateway mit der MAC-Adresse 00-B0-D0-86-BB-F7 or 0-176-208-134-187-247 in Dezimalformat geben Sie 169.254.187.247 im Adressfeld ein.
5	Drücken Sie auf Eingabe und die Anmeldeseite öffnet sich automatisch im Browser.
6	Geben Sie <code>Administrator</code> als Benutzernamen und <code>Gateway</code> als Kennwort ein. Die Homepage wird im Browser geöffnet. HINWEIS: Der Benutzername und das Kennwort müssen die Groß- und Kleinschreibung beachten. Der Administrator-Benutzername kann nicht geändert werden, da dies der Standard-Benutzername für die Administratorrolle ist.
7	Klicken Sie zum Ändern des Kennworts unter dem Administrator-Benutzernamen auf Passwort ändern . Die Seite „Passwortänderung“ wird angezeigt.
8	Machen Sie unter Altes Passwort , Passwort und Passwort bestätigen die erforderlichen Angaben und klicken Sie dann auf Änderungen übernehmen .
9	Um den Link150-XXYYZZ zu ermitteln, wählen Sie das Menü Home , navigieren Sie zum Untermenü Physikalischer Gerätestandort und aktivieren Sie dann die Umschalttaste Gerät identifizieren . Die RS485-LED des ausgewählten Link150-XXYYZZ blinkt für 15 Sekunden, wobei sie 1 Sekunde AN und 1 Sekunde AUS ist (Testmodus).

Schritt	Aktion
10	Um den Link150-XXYYZZ zu benennen, wählen Sie das Menü Einstellungen aus, navigieren Sie zum Untermenü Allgemein , klicken Sie auf Identifikation , navigieren Sie zu Geräteidentifizierung und geben Sie dann Link150-XXYYZZ in das Feld Name der Benutzeranwendung ein. Klicken Sie dann auf Änderungen übernehmen , um den Namen des Link150 Gateways festzulegen.
11	Schreiben Sie den Link150-Namen auf ein leeres Label für Gerätenamen und kleben Sie es über das bestehende.

HINWEIS:

- Folgen Sie der vorherigen Methode, wenn das Link150 Gateway wegen der Feststellung einer doppelten IP oder aus einem anderem Grund zur Fallback-IP wechselt.
- XXYYZZ sind die letzten 3 Bytes der MAC-Adresse im Hexadezimal-Format.

Zugriff auf Webseiten

Folgen Sie den Verfahren Netzwerkerkennung, Namenssuche und IP-Adressensuche, um auf Webseiten zuzugreifen.

Der Zugriff auf Webseiten ist von der IT-Infrastruktur abhängig.

Netzwerkerkennung

Folgen Sie dem Verfahren unten, um auf Link150-Webseiten zuzugreifen, nachdem der Name des Link150 Gateways konfiguriert wurde.

Schritt	Aktion
1	Verbinden Sie das Link150 Gateway oder den Ethernet-Switch in der Platte mit dem lokalen Netzwerk (LAN).
2	Verbinden Sie den PC mit dem lokalen Netzwerk (LAN).
3	Klicken Sie auf Netzwerk . Der Link150-Name wird in der Liste der Geräte angezeigt. HINWEIS: Wenn der Link150-Name nicht in der Liste der Geräte im Windows Explorer angezeigt wird, Stellen Sie sicher dass PC und Link150 mit einem Router verbunden sind.
4	Doppelklicken Sie auf den Link150-Namen. Die Anmeldeseite öffnet sich automatisch im Browser.

HINWEIS: Die vorherige Methode kann auf Windows Vista, Windows 7 oder spätere Versionen angewandt werden.

Namenssuche

DNS-Server muss bestehen, um nach Namen zu suchen. Für weitere Informationen über DNS, siehe [DNS](#).

Schritt	Aktion
1	Verbinden Sie das Link150 Gateway oder den Ethernet-Switch in der Platte mit dem lokalen Netzwerk (LAN).
2	Verbinden Sie den PC mit dem lokalen Netzwerk (LAN).
3	Öffnen Sie den Webbrowser.
4	Geben Sie im Adressfeld den Link150-Namen ein, der sich auf dem Aufkleber an der Vorderseite des ausgewählten Link150 Gateways befindet.
5	Drücken Sie auf Eingabe und die Anmeldeseite öffnet sich automatisch im Browser. HINWEIS: Wenn der Link150-Name nicht in der Liste der Geräte im Windows Explorer angezeigt wird, Stellen Sie sicher dass PC und Link150 mit einem Router verbunden sind.

IP-Adressensuche

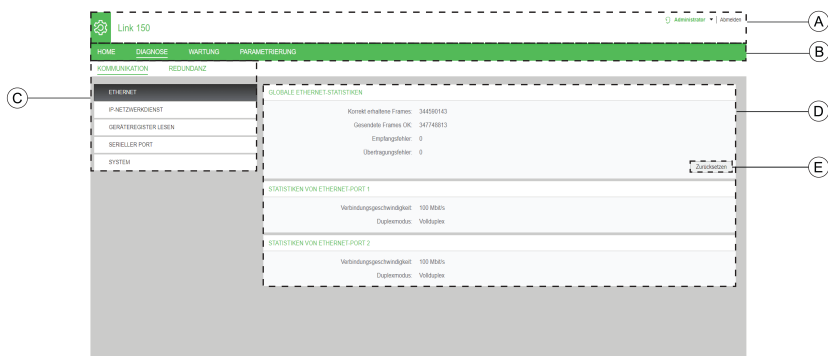
Bei der IP-Adressensuche kann die IP-Konfiguration manuell erfolgen oder wird durch DHCP oder BootP konfiguriert.

Schritt	Aktion
1	Verbinden Sie das Link150 Gateway oder den Ethernet-Switch in der Platte mit dem lokalen Netzwerk (LAN).
2	Verbinden Sie den PC mit dem lokalen Netzwerk (LAN).
3	Öffnen Sie den Webbrowser.
4	Geben Sie im Adressfeld die IP-Adresse ein, die Sie vom IT-Administrator erhalten haben.
5	Drücken Sie auf Eingabe und die Anmeldeseite öffnet sich automatisch im Browser. HINWEIS: Wenn sich die Anmeldeseite nicht im Webbrowser öffnet oder nicht richtig angezeigt wird, überprüfen Sie den Pfad. Beispiel: Vergewissern Sie sich im Browser des Internet Explorers, dass Internet Explorer\Tools\Kompatibilitätsansicht Einstellungen\Intranet-Seiten in der Kompatibilitätsansicht anzeigen aktiviert ist.

Link150 Benutzeroberfläche im Überblick

Einführung

Die nachstehende Abbildung zeigt das Layout der Link150-Benutzeroberfläche.



- A Banner
- B Hauptregisterkarten
- C Unterregisterkarten
- D Anzeigebereich
- E Aktionsschaltflächen

Banner

Im Banner am oberen Rand aller Seiten werden folgende Informationen angezeigt.

Allgemeine Informationen	Beschreibung
Benutzername	Name des Benutzers, der angemeldet ist
Logout	Um sich von der Link150-Sitzung abzumelden, klicken Sie auf Logout oder schließen Sie Ihren Browser. Es wird empfohlen, sich vom Link150-Gateway abzumelden, wenn es nicht verwendet wird.

Hauptregisterkarten

Folgende Hauptregisterkarten sind verfügbar:

- Home
- Diagnose
- Wartung
- Einstellungen

Unterregisterkarten

Auf den Unterregisterkarten werden die Untermenüs unter der ausgewählten Hauptregisterkarte angezeigt.

Aktionsschaltflächen

Die Aktionsschaltflächen entsprechen der jeweiligen Registerkarte.

Die folgende Tabelle beschreibt die Schnittstellenschaltflächen:

Schaltfläche	Aktion
Änderungen übernehmen	Wendet die Änderungen an.
Änderungen verwerfen	Bricht die Änderungen ab und ermöglicht die Rückkehr zu den zuletzt gespeicherten Einstellungen.
Zurücksetzen	Setzt die Werte auf die Werkseinstellungen zurück. Werte in allen Feldern der ausgewählten Unterregisterkarte werden auf 0 zurückgesetzt.
Lesen	Ermöglicht dem Link150-Gateway, die Modbus-Register gemäß der gewählten Konfiguration vom gewählten Gerät zu lesen.
Standard	Setzt die manuell in Einstellungen > Kommunikation > Erweiterte Ethernet-Einstellungen geänderten Einstellungen auf die Standardwerte zurück. Wenn Sie beispielsweise den Standardwert von Gültigkeitsdauer von 60 Hops in 70 Hops ändern, wird der Wert durch Klicken auf Standard wieder in 60 geändert.
Aktualisierung	Aktualisiert die Link150-Firmware über die Registerkarte Wartung auf die ausgewählte Version.
Benutzer hinzufügen	Ermöglicht Ihnen, neue Benutzer hinzuzufügen.

Anzeigebereich

Der Anzeigebereich zeigt die ausgewählte Unterregisterkarte detailliert mit allen zugehörigen Feldern an.

Link150-Webseitenbeschreibung

Registerkarte „Home“

Auf der Webseite für die Registerkarte **Home** werden die folgenden Felder angezeigt:

Feld	Beschreibung
Geräteidentifizierung, Seite 37	Listet die folgenden Informationen über das Link150 Gateway auf: <ul style="list-style-type: none"> Name der Benutzeranwendung Produktbereich Produktmodell Seriennummer Firmware-Revision Eindeutige Kennung MAC-Adresse IPv4-Adresse Lokale IPv6-Verbindungsadresse Herstellungsdatum
Physischer Gerätestandort, Seite 38	Ermittelt den Link150-XXYYZZ, wenn Sie die Umschalttaste Gerät identifizieren aktivieren. Die RS485-LED des ausgewählten Link150-XXYYZZ blinkt 15 Sekunden lang, wobei sie 1 Sekunde AN und 1 Sekunde AUS ist (Testmodus.)

Registerkarte „Diagnose“

Die Webseite für die Registerkarte **Diagnose** enthält die folgenden Unterregisterkarten:

Diagnose - Unterregisterkarten	Navigationsmenü der Webseite	Beschreibung
Kommunikation	Ethernet, Seite 40	Zeigt die folgenden Ethernet-Statistiken zur Behebung von Netzwerkproblemen an: <ul style="list-style-type: none"> Ethernet Globale Statistik (Klicken Sie auf Zurücksetzen, um die Werte auf Werkseinstellungen zurückzusetzen.) Statistiken von Ethernet-Port 1 Statistiken von Ethernet-Port 2
	IP-Netzwerkdienste, Seite 41	Zeigt die Diagnosedaten für Modbus TCP/IP -Clients an, die mit dem Link150 Gateway verbunden sind.
	Lesen der Gerätereister, Seite 42	Zeigt Registerdaten für lokal mit dem Link150 Gateway verbundene Geräte an.
	Serielle Schnittstelle, Seite 43	Zeigt die Diagnosedaten für mit dem seriellen Port verbundene Geräte an. Klicken Sie auf Zurücksetzen , um die Werte auf Werkseinstellungen zurückzusetzen.
	System, Seite 44	Zeigt den Status der Systemstatistik an.
Redundanz	RSTP-Bridge, Seite 45	Zeigt die Diagnosedaten der RSTP-Bridge an.
	RSTP-Ports, Seite 46	Zeigt die Diagnosedaten der RSTP-Ports an.

Registerkarte „Wartung“

Auf der Registerkarte **Wartung** wird die Webseite **Firmware-Aktualisierung**, Seite 48 angezeigt.

Registerkarte „Einstellungen“

Die Webseite für die Registerkarte **Einstellungen** enthält die folgenden Unterregisterkarten:

Unterregisterkarte Einstellungen	Navigationsmenü der Webseite	Beschreibung
Allgemeines	Geräteidentifizierung , Seite 50	Konfiguriert den Namen der Link150 -Benutzeranwendung.
	Datum/Uhrzeit , Seite 51	Hierüber kann der Benutzer manuell das Datum und die Uhrzeit festlegen.
Kommunikation	Ethernet-Konfiguration (Dual-Port) , Seite 52	Konfiguriert die Ethernet-Ports.
	IP-Konfiguration , Seite 54	Konfiguriert die IP-Parameter einschließlich IPv4-, IPv6- und DNS-Einstellungen.
	Serielle Schnittstelle , Seite 56	Konfiguriert die seriellen Kommunikationsparameter.
	Geräteliste , Seite 58	Konfiguriert die Modbus-Geräte.
	IP-Netzwerkdienste , Seite 61	Aktiviert oder deaktiviert die IP-Netzwerkdienste-Parameter.
	Modbus TCP/IP-Filterung , Seite 62	Konfiguriert die maximale Anzahl an Modbus TCP/IP-Client-Verbindungen. Konfiguriert die IP-Adressen, die über Modbus TCP/IP auf das Link150 Gateway zugreifen können.
	SNMP , Seite 63	Konfiguriert Simple Network Management Protocol (SNMP).
	Erweiterte Ethernet-Einstellungen , Seite 64	Konfiguriert die erweiterten Ethernet-Einstellungen.
Redundanz	RSTP , Seite 65	Zeigt die Diagnosedaten von RSTP an.
Benutzerverwaltung	Benutzerkonten , Seite 67	Verwaltet die vorhandenen und neu hinzugefügten Benutzerkonten.
Sicherheit	Sicherheit, Seite 69	Verwaltet die Produktzertifikate.

Link150 Webserver – Startseite

Inhalt dieses Kapitels

Geräte-ID	37
Physischer Gerätestandort.....	38

Geräte-ID

Beschreibung

Diese Seite zeigt Details eines Link150-Gateways an. Die Details sind der Name der Benutzeranwendung, der Produktbereich, das Produktmodell, die Seriennummer, die Firmwareversion, die eindeutige Kennung, die MAC-Adresse, die IPv4-Adresse, die lokale IPv6-Verbindungsadresse und das Herstellungsdatum.

Verfahren zur Geräteidentifizierung

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Allgemein auf Identifikation .	Die Details der Geräteidentifizierung werden angezeigt.
3	Geben Sie den Namen des Link150-Gateways im Feld Name der Benutzeranwendung ein und klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Der Name der Benutzeranwendung (Gerätename) wird geändert.

Liste der Parameter in der Geräteidentifizierung

Parameter	Beschreibung
Name der Benutzeranwendung	Vom Benutzer zugewiesener Gerätename.
Produktbereich	Name des Gerätetyps.
Produktmodell	Modellnummer des Geräts.
Seriennummer	Seriennummer des Geräts.
Firmware-Revision	Aktuelle Firmware-Version.
Eindeutige Kennung	Kombination der MAC-Adresse und der Uhrzeit.
MAC-Adresse	Eindeutige MAC-Adresse.
IPv4-Adresse	Adressierungsschema zur Bestimmung von Quell- und Zieladressen.
Lokale IPv6-Verbindungsadresse	Adresse zur Kommunikation mit dem lokalen Netzwerk.
Herstellungsdatum	Datum der Herstellung des Geräts.

Physischer Gerätestandort

Verfahren zur Ermittlung des Gerätestandorts

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Home .	Die Webseite Home wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Abschnitt Physikalischer Gerätestandort für die Umschalttaste Gerät identifizieren auf EIN .	Ermittelt den Link150-XXYYZZ. Die RS485-LED des ausgewählten Link150- XXYYZZ blinkt 15 Sekunden lang, wobei sie 1 Sekunde AN und 1 Sekunde AUS ist (Testmodus).

HINWEIS: Diese Funktion überschreibt temporär das LED-Blinkmuster der Modbus RS485-Kommunikation (wenn diese Kommunikation besteht).

Link150 Webserver – Diagnosesseiten

Inhalt dieses Kapitels

Ethernet	40
IP-Netzwerkdienste	41
Lesen der Gerätereister	42
Serielle Schnittstelle	43
System	44
RSTP-Bridge	45
RSTP-Ports	46

Ethernet

Beschreibung

Diese Seite zeigt die Ethernet-Abfragen, die seit der letzten Aktivierung des Link150-Gateways angesammelt wurden. Wenn die Stromversorgung zum Link150-Gateway getrennt wird oder das Gerät wegen einer Konfigurationsänderung oder eines anderen Ereignisses zurückgesetzt wird, werden alle kumulierten Werte auf 0 zurückgesetzt.

Verfahren zum Zurücksetzen

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Diagnose .	Das Menü Diagnose wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Diagnose im Untermenü Kommunikation auf Ethernet .	Die Ethernet-Statistiken werden angezeigt.
3	Klicken Sie im Abschnitt Ethernet Global Statistik auf Zurücksetzen .	Setzt die kumulative Link150-Diagnosedaten auf 0 zurück.

Interpretieren der Ethernet-Statistiken

Ethernet-Statistik	Beschreibung
Übertragene Frames OK	Anzahl erfolgreich übertragener Frames
Korrekt erhaltene Frames	Anzahl erfolgreich empfangener Frames
Empfangsfehler	Anzahl der fehlerhaften Frames beim Empfang
Übertragungsfehler	Anzahl der fehlerhaften Frames bei der Übertragung

Statistik per Port	Beschreibung
Statistiken von Ethernet Port 1 und 2	
Verbindungsgeschwindigkeit	Betriebsgeschwindigkeit (10 Mbps oder 100 Mbit/s)
Duplex Mode	Aktueller Betriebsmodus (Voll-Duplex oder Halb-Duplex)

IP-Netzwerkdienste

Beschreibung

Diese Seite zeigt die Diagnosedaten für mit dem Link150-Gateway verbundene Modbus TCP/IP-Clients an.

Verfahren zum Anzeigen von Modbus TCP-Diagnosedaten

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Diagnose .	Das Menü Diagnose wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Diagnose im Untermenü Kommunikation auf IP-Netzwerkdienste .	Die Modbus TCP-Port-Statistiken werden angezeigt.
3	Klicken Sie im Abschnitt Verbindungen des ModbusTCP-Ports auf Zurücksetzen .	Die Anzahl der Nachrichten und Fehler für das Link150-Gateway wird auf 0 zurückgesetzt.

Interpretieren der Modbus TCP-Port-Statistiken

HINWEIS: Die nachstehende Tabelle gilt nicht für das ION -Protokoll.

Statistik	Beschreibung
Port-Status	Status des angeschlossenen Ethernet-Ports
Geöffnete TCP-Verbindungen ¹	Anzahl aktiver Verbindungen HINWEIS: Dieser Parameter ist für Slave-Modus-Statistiken nicht verfügbar.
Erhaltende Nachrichten	Anzahl der empfangenen Nachrichten
Übermittelte Nachrichten	Anzahl der übertragenen Nachrichten
(1) Verfügbar, wenn das Gerät im Master-Modus ist.	

Interpretieren der ModbusTCP-Port-Verbindungsstatistiken

Statistik	Beschreibung
Dezentrale IP	Dezentrale IP-Adresse
Dezentraler Port	Dezentrale Portnummer
Lokaler Port	Lokale Portnummer
Übermittelte Nachrichten	Anzahl der übertragenen Nachrichten
Erhaltende Nachrichten	Anzahl der empfangenen Nachrichten
Gesendete Fehler	Anzahl der gesendeten Fehlermeldungen
Zurücksetzen	Setzt die übertragenen Nachrichten, die empfangenen Nachrichten und die gesendeten Fehler zurück

HINWEIS:

- Statistiken für TCP-Portverbindungen sind im Slave-Modus nicht verfügbar.
- Dezentrale IP-Verbindung zeigt nur MODBUS TCP-Client-IP-Adressen an. Es zeigt die IP-Adressen der Webserver-Verbindungen nicht an.

Lesen der Gerätereister

Beschreibung

Diese Seite ermöglicht dem Link150-Gateway das Lesen der Modbus-Register des ausgewählten Geräts.

Lesevorgang

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Diagnose .	Das Menü Diagnose wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Diagnose im Untermenü Kommunikation auf Gerätereister lesen .	Die Seite Lesen der Gerätereister wird geöffnet.
3	Wählen Sie das Gerät aus der Liste Gerätename aus.	Wählt das Gerät aus der Liste aus.
4	Gehen Sie zu Lokale ID (oder wählen Sie aus der Liste definierter Geräte) Startregister und dann Anzahl der Register .	Geht zu den zu lesenden Registern des spezifischen Geräts. HINWEIS: Der Parameter Lokale ID ist im Slave-Modus deaktiviert.
5	Wählen Sie den Datentyp aus.	Wählt den entsprechenden Datentyp aus.
6	Um zu ändern, wie Modbus-Daten in der Spalte Wert angezeigt werden, wählen Sie Dezimal , Hexadezimal , Binär oder ASCII aus.	Wählt aus, wie die Datenwerte angezeigt werden.
7	Klicken Sie auf Lesen .	Liest die Gerätereister entsprechende der ausgewählten Konfiguration.

Link150-Leseparameter der Gerätereister

Parameter	Beschreibung	Einstellungen
Gerätename	Wählt ein zu lesendes Gerät aus der Liste zuvor zugefügter Geräte. HINWEIS: Wenn sich das Gerät im Slave-Modus befindet, ist die Schaltfläche Lesen selbst dann verfügbar, wenn in der Liste Gerätename kein Name ausgewählt wird.	-
Lokale ID	Die Adresse (Lokale ID) des zu lesenden Geräts. HINWEIS: Der Parameter Lokale ID ist im Slave-Modus deaktiviert.	1 (Werkseinstellung)
Startregister	Registernummer in dezimal.	<ul style="list-style-type: none"> 0-65535 1000 (Werkseinstellung)
Anzahl der Register	Die Anzahl der zu lesenden Register.	<ul style="list-style-type: none"> 1-125 10 (Werkseinstellung)
Register	Listet die Registernummer dezimal auf.	-
Wert	Listet die für ein Register gespeicherten Daten auf. Die erhaltenen Werte sind vom am Link150-Gateway angeschlossenen Gerät abhängig. Für weitere Informationen zu gespeicherten Registerwerten, siehe die Dokumentation für das angeschlossene Gerät.	-
Datentyp	Listet die für das Gerät verfügbaren Datentypen auf.	<ul style="list-style-type: none"> Halteregister (Werkseinstellung) Eingaberegister Eingabespulen Ausgabespulen
Dezimal, Hexadezimal, Binär, ASCII-Optionen	Wählt die Option zur Anzeige der Daten in der Spalte Wert .	Dezimal (Werkseinstellung)

Serielle Schnittstelle

Beschreibung

Diese Seite zeigt die Diagnosedaten für die mit dem seriellen Port verbundenen Geräte an.

Verfahren zum Zurücksetzen des seriellen Ports

Schritt	Aktionv	Ergebnis
1.	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Diagnose .	Das Menü Diagnose wird geöffnet.
2.	Klicken Sie im Menü Diagnose im Untermenü Kommunikation auf Serieller Port .	Die übertragenen und empfangenen Nachrichten sowie die Fehlermeldungen werden angezeigt.
3.	Klicken Sie auf Zurücksetzen .	Die Anzahl der Nachrichten wird auf 0 zurückgesetzt.

Parameter des seriellen Ports

Parameter	Beschreibung	Einstellungen
Übermittelte Nachrichten	Anzahl der übertragenen Nachrichten.	
Erhaltene Nachrichten	Anzahl der empfangenen Nachrichten.	
Fehlermeldungen	Anzahl der angezeigten Fehlermeldungen.	
Zurücksetzen	Setzt die übertragenen und empfangenen Nachrichten sowie die Fehlermeldungen zurück.	

System

Beschreibung

Diese Seite zeigt den Status der Systemstatistik an.

Verfahren zum Anzeigen der Systemstatistik

Schritt	Aktionv	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Diagnose .	Das Menü Diagnose wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Diagnose im Untermenü Kommunikation auf System .	Die Systemstatistiken werden angezeigt.

Interpretieren der System-Statistiken

Statistik	Beschreibung
CPU	Status von CPU: <ul style="list-style-type: none"> • Nominell • Störung • Außer Betrieb
Boot-Speicher	Gesundheit des Boot-Speichers: <ul style="list-style-type: none"> • Nominell • Störung • Außer Betrieb
EEPROM	Gesundheit von EEPROM: <ul style="list-style-type: none"> • Nominell • Störung • Außer Betrieb
Dateisystem	Gesundheit des Dateisystems: <ul style="list-style-type: none"> • Nominell • Störung • Außer Betrieb
Ethernet PHY 1	Gesundheit der PHY 1-Hardware: <ul style="list-style-type: none"> • Nominell • Störung • Außer Betrieb
Ethernet PHY 2	Gesundheit der PHY 2-Hardware: <ul style="list-style-type: none"> • Nominell • Störung • Außer Betrieb
DDR	Gesundheit des Ausführungsspeichers: <ul style="list-style-type: none"> • Nominell • Störung • Außer Betrieb

RSTP-Bridge

Beschreibung

Diese Seite zeigt die Diagnosedaten der RSTP-Bridge an.

Verfahren zur Konfiguration der RSTP-Bridge

Schritt	Aktionv	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150-Menüleiste auf Diagnose .	Das Menü Diagnose wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Diagnose im Untermenü Redundanz auf RSTP-Bridge .	Die Seite RSTP-Bridge wird geöffnet.

Allgemeine Parameter

Parameter	Beschreibung	Einstellung
Bridge-Status	Status der RSTP-Funktion. Je nach Konfiguration entweder aktiviert oder deaktiviert.	Aktiviert Deaktiviert (Werkseinstellung)
Bridge-ID	Eindeutige Kennung dieser Bridge. Es handelt sich um einen Kombination aus MAC-Adresse und Bridge-Priorität dieses Geräts.	<Priorität><MAC-Adresse>
Root-ID	Eindeutige Kennung der Root-Bridge. Kombination aus MAC-Adresse und Root-Bridge-Priorität des Root-Geräts	<Priorität><MAC-Adresse>
Root-Port	Die Portnummer des Ports, der den Pfad der geringsten Kosten von dieser Bridge zur Root-Bridge bietet. HINWEIS: Für die Root-Bridge ist dieser Wert immer 0. Für andere Geräte ist er 1 oder 2.	1 oder 2 - no root port
Root-Pfad-Aufwand	Die Kosten des Pfads zur Root, von dieser Bridge aus betrachtet.	0 - 4294967295
Gesamte Topologieänderungen	Die von dieser Bridge seit dem letzten Zurücksetzen des Counters erkannte Gesamtzahl der Topologieänderungen.	0 - 4294967295

Konfigurierte/gelernte Parameter

Parameter	Beschreibung	Einstellung
Konfigurierte "Hello"-Zeit der Bridge (Sekunden)	Der Wert der Hello-Zeit, der an dieser Bridge konfiguriert ist.	1 bis 2 Sek. Standardeinstellung: 2 Sek.
Gelernte "Hello"-Zeit der Bridge (Sekunden)	Die von dieser Bridge zurzeit verwendete tatsächliche Hello-Zeit. Dies ist die konfigurierte Hello-Zeit der Root-Bridge.	0 bis 255 Sek.
Konfigurierte Vorwärtsverzögerung der Bridge (Sekunden)	Der Wert der an dieser Bridge konfigurierten Vorwärtsverzögerung.	4 bis 30 Sek. Standardeinstellung: 21 Sek.
Gelernte Vorwärtsverzögerung der Bridge (Sekunden)	Die von dieser Bridge zurzeit verwendete tatsächliche Vorwärtsverzögerung. Dies ist die konfigurierte Vorwärtsverzögerung der Root-Bridge.	0 bis 255 Sek.
Konfigurierte maximale Zeit der Bridge (Sekunden)	Der Wert der maximalen Zeit, der an dieser Bridge konfiguriert ist.	6 bis 40 Sek. Standardeinstellung: 40 Sek.
Gelernte maximale Zeit der Bridge (Sekunden)	Die von dieser Bridge zurzeit verwendete tatsächliche maximale Zeit. Dies ist die konfigurierte maximale Zeit der Root-Bridge.	0 bis 255 Sek.

RSTP-Ports

Beschreibung

Diese Seite zeigt die Diagnosedaten der RSTP-Ports an.

RSTP-Konfigurationsverfahren

Schritt	Aktionv	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150-Menüleiste auf Diagnose .	Das Menü Diagnose wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Diagnose im Untermenü Redundanz auf RSTP-Ports .	Die Seite RSTP-Ports wird geöffnet.

Parameter für Port 1 und 2

Parameter	Beschreibung	Einstellung
Status	Aktueller Status des Ports. Standardmäßig „Deaktiviert“, „Blockieren“ oder „Weiterleiten“. HINWEIS: Andere Status wie „Überwachen“, „Lernen“ sind Zwischenstatus, die für den Benutzer nicht sichtbar sind.	0 zum Deaktivieren von RSTP 1 zum Aktivieren von RSTP Standardeinstellung: 0
Funktion	Die aktuelle Funktion des Ports im Ring. Wenn der Portstatus „Aktiviert“ ist, kann die Funktion entweder „Root“ oder „Zugewiesen“ sein. Wenn der Portstatus „Deaktiviert“ ist (Ethernet-Verbindung ist unterbrochen), dann ist die Funktion „Unbekannt“.	-
Priorität	Der Wert der Portpriorität ist in der Port-ID enthalten. Alle Ports einer Bridge haben eine Port-ID mit format: [1 byte port number] [1 byte port priority]. HINWEIS: Die folgenden Punkte dienen dem Verständnis der Nutzung der Portpriorität (Port-ID). <ul style="list-style-type: none"> Der Port, der Pakete zur Bridge transportiert, ist der Root-Port. Wenn es mehrere solcher Ports gibt, wird der Port mit der niedrigsten Port-ID zum Root-Port, und die anderen Ports werden zu alternativen Ports. Portnummer: Die Portnummer kann nicht konfiguriert werden. Im Gerät ist die Portnummer (Schnittstellenummer) für Port-1 gleich 1, und die Portnummer für Port-2 ist 2. 	0 – 240 (in Schritten von 16) Standardeinstellung: 128
Root-Pfad-Aufwand	Der Beitrag dieses Ports zu den Pfadkosten der Pfade zur Root-Bridge, einschließlich dieses Ports.	Im Auto-Modus ändert sich der Standardwert der Port-Pfadkosten basierend auf der Verbindungsgeschwindigkeit. Dies bedeutet, für 100 Mbit/s ist der Standardwert 200.000, und für 10 Mbit/s ist der Standardwert 2.000.000. Dies sind die vom Gerät unterstützten Geschwindigkeiten.
Empfangene RST (BPDUs)	Die Gesamtanzahl der von diesem Port seit dem letzten Zurücksetzen der Zähler empfangenen RSTP BPBUs.	-
Gesendete RST (BPDUs)	Die Gesamtanzahl der von diesem Port seit dem letzten Zurücksetzen der Zähler übertragenen RSTP BPBUs.	-

Parameter	Beschreibung	Einstellung
Empfangene TCN (BPDUs)	Die Gesamtanzahl der von diesem Port seit dem letzten Zurücksetzen der Zähler empfangenen Topologieänderungs-BPDUs.	-
Gesendete TCN (BPDUs)	Die Gesamtanzahl der von diesem Port seit dem letzten Zurücksetzen der Zähler übertragenen Topologieänderungs-BPDUs.	-

Link150 Webserver – Wartungsseite

Inhalt dieses Kapitels

Firmware	48
----------------	----

Firmware

Firmware-Aktualisierung

Überprüfen Sie die Firmwareversion des **Link150**, siehe Aktualisieren der Firmware, Seite 21, bevor Sie eine Aktualisierung auf die neueste Version vornehmen.

Für das Verfahren zur Firmware-Aktualisierung, siehe Firmware-Aktualisierung über die Webseite, Seite 22.

Link150 Webservice – Einstellungsseiten

Inhalt dieses Kapitels

Identifikation	50
Datum und Uhrzeit	51
Ethernet-Konfiguration (Dual-Port).....	52
IP-Konfiguration	54
Serielle Schnittstelle	56
Geräteliste	58
IP-Netzwerkdienste	61
Modbus TCP/IP-Filterung.....	62
SNMP	63
Erweiterte Ethernet-Einstellungen	64
RSTP	65
Benutzerkonten.....	67
Sicherheit	69

Identifikation

Beschreibung

Diese Seite zeigt Details eines Link150-Gateways an. Dies sind der Name der Benutzeranwendung, der Produktbereich, das Produktmodell, die Seriennummer, die Firmware-Revision und die eindeutige Kennung.

Verfahren zur Konfiguration von Datum und Uhrzeit

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Allgemein auf Identifikation .	Die Details der Geräteidentifizierung werden angezeigt.
3	Geben Sie den Namen des Link150-Gateways im Feld Name der Benutzeranwendung ein und klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Der Name der Benutzeranwendung (Gerätename) wird geändert.

Parameter zur Geräteidentifizierung

Parameter	Beschreibung
Name der Benutzeranwendung	Vom Benutzer zugewiesener Gerätename.
Produktbereich	Name des Gerätetyps.
Produktmodell	Modellnummer des Geräts.
Seriennummer	Seriennummer des Geräts.
Firmware-Revision	Aktuelle Firmware-Version.
Eindeutige Kennung	Kombination der MAC-Adresse und der Uhrzeit.

Datum und Uhrzeit

Beschreibung

Diese Seite ermöglicht die manuelle Eingabe des lokalen Datums und der lokalen Uhrzeit.

HINWEIS: Da weder SNTP noch RTC vorhanden ist, müssen Datum und Uhrzeit bei einem Stromausfall zurückgesetzt werden.

Verfahren zur Konfiguration von Datum und Uhrzeit

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Allgemein auf Datum/Uhrzeit .	Datum und Uhrzeit werden angezeigt.
3	Geben Sie das Datum und die Uhrzeit ein.	Das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit werden eingegeben.
4	Klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Das aktuelle Datum und die Uhrzeit des Link150-Gateways werden aktualisiert.

Datums- und Uhrzeitparameter

Parameter	Beschreibung	Einstellung
Datum(JJJJ/MM/TT)	Ermöglicht die Einstellung des aktuellen Datums.	Datumsformat: JJJJ/MM/TT
Zeit(hh:mm:ss)	Ermöglicht die Einstellung der aktuellen Uhrzeit.	Uhrzeitformat: : hh:mm:ss

Ethernet-Konfiguration (Dual-Port)

Beschreibung

Auf dieser Seite können Sie die Ethernet-Ports konfigurieren.

Verfahren zur Konfiguration der Ethernet-Ports

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Kommunikation auf Ethernet-Konfiguration (Dual-Port) .	Die Optionen für die Ethernet-Porteinstellungen werden angezeigt.
3	Wählen Sie das Frame-Format, die Geschwindigkeit und den Modus für Ethernet-Port 1 und Port 2 sowie die Schutzstufe aus.	Die Optionen für die Ethernet-Ports werden ausgewählt.
4	Klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Die Ethernet-Porteinstellungen des Link150 Gateways werden aktualisiert.

Ethernet

Parameter	Beschreibung	Einstellungen
MAC-Adresse	Eine einzigartige Medien-Zugriffskontrolladresse des Link150 Gateways. Die MAC-Adresse ist auf dem Etikett an der Seite des Link150 Gateways gedruckt.	-
Frame-Format	Wird zur Auswahl des Formats für über eine Ethernet-Verbindung gesendete Daten verwendet.	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet II • 802,3 • Auto (Werkseinstellung)

Ethernet Port 1 Control

Parameter	Beschreibung
Port 1 aktivieren	Ermöglicht es, Ethernet-Port 1 zu deaktivieren, wenn er nicht genutzt wird. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Ethernet-Port 2 deaktiviert ist oder wenn beide Ports aktive Verbindungen haben.
Geschwindigkeit und Modus	Ermöglicht die Auswahl verschiedener Geschwindigkeits- und Übertragungsmodi. Bei der Option „Automatische Verhandlung“ handelt das Link150 Gateway die physische Ethernet-Verbindungsgeschwindigkeit und den Übertragungsmodus für Ethernet-Port 1 automatisch aus.

Ethernet Port 2 Control

Parameter	Beschreibung
Port 2 aktivieren	Ermöglicht es, Ethernet-Port 2 zu deaktivieren, wenn er nicht genutzt wird. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Ethernet-Port 1 deaktiviert ist oder wenn beide Ports aktive Verbindungen haben.
Geschwindigkeit und Modus	Ermöglicht die Auswahl verschiedener Geschwindigkeits- und Übertragungsmodi. Bei der Option „Automatische Verhandlung“ handelt das Link150 Gateway die physische Ethernet-Verbindungsgeschwindigkeit und die Übertragung für Ethernet-Port 2 automatisch aus.

Broadcast-Sturmschutz

Parameter	Beschreibung	Einstellungen
Aktivieren	Aktiviert den Broadcast-Sturmschutz.	-
Schutzniveau	Definiert den Sturmschutzpegel. Das Link150 Gateway begrenzt das Ausmaß an Informationen, das es sendet (broadcast) oder wiedersendet (rebroadcast) (abhängig von der Einstellung), um Kollisionen oder Netzwerkverkehr zu reduzieren. HINWEIS: Wenn der Pegel geändert wird, werden Sie aufgefordert, das Gerät neu zu starten, um die Änderungen zu implementieren.	<ul style="list-style-type: none">• Höchstes• Hoch• Mittel hoch• Mittel niedrig• Niedrig• Niedrigste

IP-Konfiguration

Beschreibung

Auf dieser Seite können Sie die IP-Parameter einschließlich IPv4-, IPv6- und DNS-Einstellungen konfigurieren.

Verfahren zur IP-Konfiguration

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Kommunikation auf IP-Konfiguration .	Die IP-Parametereinstellungen werden angezeigt.
3	Geben Sie die IPv4 -, IPv6 - und DNS -Parameter ein.	Die IPv4-, IPv6- und DNS-Parameter werden eingegeben.
4	Klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Die IP-Konfigurationseinstellungen des Link150-Gateways werden aktualisiert.

IPv4-Konfiguration

Parameter	Beschreibung	Einstellungen
Automatik	Wird verwendet, um den Modus zur Zuweisung von IPv4-Parametern auszuwählen. Erhalten Sie IPv4-Parameter automatisch, indem Sie BOOTP oder DHCP verwenden.	<ul style="list-style-type: none"> DHCP (Werkseinstellung) BOOTP
Manuelle IP-Adresse	Wird zur Eingabe der statischen IP-Adresse des Link150-Gateways verwendet.	169.254.X.Y (Werkseinstellung) HINWEIS: X und Y sind die dezimale Entsprechung von den letzten zwei hexadezimalen Bytes der Link150-MAC-Adresse (auf dem Link150-Etikett).
Manuelle Subnetzmaske	Wird zum Eingeben der Ethernet IP-Subnetzmaskenadresse Ihres Netzwerks verwendet.	255.255.0.0 (Werkseinstellung)
Manueller Standard-Gateway	Wird zum Eingeben der Gateway (Router)-IP-Adresse verwendet, die für die Kommunikation im Weitverkehrsnetz (WAN) verwendet wird.	169.254.2.1 (Werkseinstellung)

IPv6-Konfiguration

Parameter	Beschreibung	Einstellungen
Aktivieren	Definiert die IPv6-Konfiguration.	Aktiviert (Werkseinstellung)
Lokale IPv6-Verbindungsadresse	Zeigt die IP-Adresse im IPv6-Format an. Sie können diese IP-Adresse verwenden, um die Link150-Homepage zu öffnen.	–

DNS

Parameter	Beschreibung	Einstellung
DNS-Adressen automatisch über DHCP/ BOOTP abrufen	Definiert das dynamische Verhalten der DNS-Server-Adressenkonfiguration. Wird zum automatischen Erhalten der IP-Adresse vom DNS-Server verwendet. HINWEIS: Domain Name System (DNS) ist das Benennungssystem für PCs und Geräte, die mit einem lokalen Netzwerk (LAN) oder dem Internet verbunden sind.	–
Manueller primärer DNS-Server	Definiert die IPv4-Adresse des primären DNS-Servers.	–
Manueller sekundärer DNS-Server	Definiert die IPv4-Adresse des sekundären DNS-Servers. Wird zum Ausführen einer DNS-Auflösung verwendet, wenn die Auflösung des primären DNS-Servers fehlschlägt.	–

Überprüfung auf doppelte IP-Adressen

Während der Verbindung zum Netzwerk publiziert das Link150-Gateway seine IP-Adresse. Um Konflikte doppelter IP-Adressen zu vermeiden, verwendet das Link150-Gateway das Address Resolution Protocol (ARP), um festzustellen, ob bereits ein anderes Gerät in Ihrem Netzwerk dieselbe IP-Adresse verwendet. Die Tabelle unten beschreibt, wie das Link150-Gateway eine doppelte IP-Adresse behandelt, wenn sie erkannt wird.

Szenario doppelter IP-Adressen

Szenario	Behandlung doppelter IPs	Netzwerkstatus-LED
Ethernet-Verbindung erkannt	Fällt auf die Standard-IP-Adresse, -Subnetzmaske und -Gateway-Adresse zurück. ARP-Anfragen werden einmal alle 15 Sekunden gesendet, bis die IP-Adresse verfügbar ist. Das Link150-Gateway verwendet die IP-Adresse, wenn sie verfügbar ist.	Leuchtet kontinuierlich Rot
Manuelle Adressänderung	Fällt auf die Standard-IP-Adresse, -Subnetzmaske und -Gateway-Adresse zurück. Die ARP-Anfragen werden einmal alle 15 Sekunden gesendet, bis die IP-Adresse verfügbar ist. Das Link150-Gateway verwendet die IP-Adresse, wenn sie verfügbar ist.	Leuchtet kontinuierlich Rot
Empfängt eine ARP-Anfrage	Wenn mehr als eine ARP-Anfrage innerhalb von 10 Sekunden festgestellt wird, initiieren Sie den Prozess, um die IP zurückzuholen.	AUS

Serielle Schnittstelle

Beschreibung

Diese Seite zeigt die Diagnosedaten für die mit dem seriellen Port verbundenen Geräte an.

Einrichten

Schritt	Aktion	Ergebnis
1.	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2.	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Kommunikation auf Serieller Port .	Die Optionen für die Einstellungen des seriellen Ports werden angezeigt.
3.	Wählen Sie Modus, physikalische Schnittstelle, Übermittlungsmodus, Baudrate, Parität, Terminierung, Biasing, Stoppbits und Antwortzeitlimit.	Wählt die Optionen des seriellen Ports aus.
4.	Wenn Sie den Modus Slave wählen, geben Sie die IP-Adressen und den TCP-Port für die dezentral angeschlossenen Geräte ein.	Gibt die IP-Adressen und den TCP-Port der dezentralen Geräte ein.
5.	Klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Aktualisiert alle Einstellungen des seriellen Ports des Link150 Gateways.

Einstellungen für den seriellen -Port

Parameter	Beschreibung	Einstellungen
Modus (Gerät startet bei Modusänderung neu)	Wählt aus, wie der serielle COM-Port am Link150 Gateway verwendet wird (Master oder Slave). HINWEIS: Wenn Sie den Modus ändern und auf Übernehmen klicken, startet das Link150 Gateway neu und die Konfiguration der Geräteliste wird gelöscht.	<ul style="list-style-type: none"> • Master (Werkseinstellung) • Slave HINWEIS: Das ION-Protokoll unterstützt nur den Modus Master .
Physikalische Schnittstelle	Wählt aus, wie der serielle Port des Link150 Gateways physikalisch verdrahtet ist.	<ul style="list-style-type: none"> • RS485 2-Draht (Werkseinstellung) • RS485 4-Draht • RS232
Übertragungsmodus	Wählt aus wie Daten über eine serielle Verbindung übertragen werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Im Master-Modus: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Automatisch (Werkseinstellung) ◦ Modbus ASCII HINWEIS: Für das ION-Protokoll ist der Übertragungsmodus deaktiviert. • Im Slave-Modus: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Modbus RTU (Werkseinstellung) ◦ Modbus ASCII HINWEIS: Der automatische Modbus-Modus ermöglicht die Kommunikation mit Modbus RTU-, Jbus- und PowerLogic™-basierten (SY/MAX) Slave-Geräten auf derselben Reihenschaltung.
Baudrate	Wird zur Auswahl der Geschwindigkeit der Datenübertragung über eine serielle Verbindung verwendet.	<ul style="list-style-type: none"> • 19200 bps (Werkseinstellungen) • 2400 bps • 4800 bps • 9600 bps • 38400 bps • 56000 bps ¹ • 57600 bps ¹
Parität	Wird verwendet, um zu bestimmen, ob Daten mit einem Paritätsbit auf Genauigkeit überprüft werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerade (Werkseinstellung) • Ungerade • Keiner

1. Nur verfügbar, wenn **Physikalische Schnittstelle** auf **RS232** und **Übertragungsmodus** auf **Modbus ASCII** eingestellt ist.

Parameter	Beschreibung	Einstellungen
Stoppbits	Stoppbits werden am Ende jedes Zeichens gesendet und ermöglichen es der empfangenden Hardware das Ende eines Zeichens zu erkennen und sich wieder mit der Zeichenfolge zu synchronisieren.	<ul style="list-style-type: none"> • Auto (Werkseinstellung) • 1 Bit • 2 Bits <p>HINWEIS: Auto legt den Stoppbit auf 1 fest, wenn die Parität auf Gerade oder Ungerade eingestellt ist, und auf 2, wenn die Parität auf Keine eingestellt ist.</p>
Terminierung ²	Wird verwendet, um die RS485-Linie zu terminieren, um Reflektionen zu verhindern. Die Einstellung von Terminierung auf Aktiviert aktiviert den Terminierungswiderstand.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert (Werkseinstellung) • Deaktiviert
Biasing ²	Wird verwendet, um ungültige Datenbits zu verhindern, indem die Übermittlungslinie in den bekannten Status forciert wird. Die Übermittlungslinie in den RS-485-Port geht in einen unbestimmten Zustand über, wenn keine Übermittlung erfolgt. Dieser unbestimmte Zustand verursacht den Empfang ungültiger Datenbits, die vom Rauschen im Kabel stammen.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert (Werkseinstellung) • Deaktiviert
Antwortzeitlimit ³	Wird verwendet, um zu bestimmen, wie lange das Link150 Gateway auf eine Antwort von einem seriellen Gerät wartet. HINWEIS: Der Parameter Antwortzeitlimit ist deaktiviert, wenn der Modus auf Slave eingestellt ist.	<ul style="list-style-type: none"> • 3 Sekunden (Werkseinstellung) • 0,1 bis 10 Sekunden
Dezentrale Geräteverbindungen (nur im Slave-Modus)	Wird verwendet, um eine Liste von Modbus-TCP/IP-Adressen für das Link150 Gateway zu bestimmen, die in der Slave-Modus-Kommunikation verwendet werden.	-
Port (nur im Slave-Modus)	Wird verwendet, um den Modbus TCP/IP-Port der dezentralen Geräteverbindung auszuwählen.	<ul style="list-style-type: none"> • 502 (Werkseinstellung) • 1–65535 verfügbare Einstellungen

2. Nur verfügbar, wenn **Physikalische Schnittstelle** auf **RS485 4-Draht** oder **RS485 2-Draht** eingestellt ist.

3. Dieser Parameter ist für das ION-Protokoll nicht verfügbar.

Geräteliste

Beschreibung

Die Geräteliste wird zur Definition der Liste an Geräten verwendet, die mit dem Ethernet-Port oder dem serial-Port verbunden sind.

Die Liste aller angeschlossenen Geräte wird manuell durch das Zufügen von einzelnen Geräten definiert.

Einstellen der Master-Modus Geräteliste

Im **Master-Modus** ist die Verwendung des COM-Portes wie folgt:

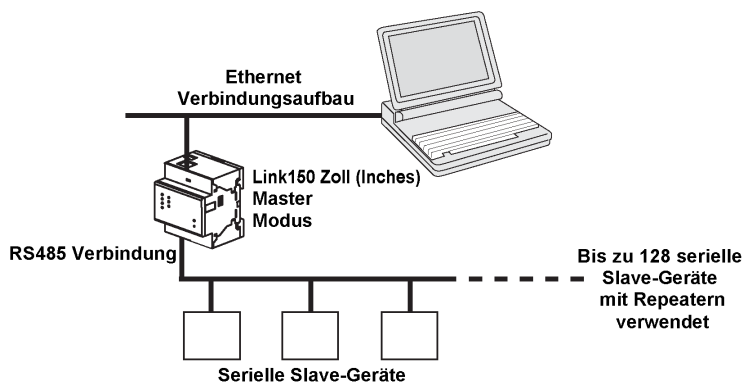
- Modbus-RTU-Geräte müssen nicht in der **Geräteliste** definiert werden, aber es hilft bei der Verwaltung des Systems.
- PowerLogic™ Protocol (SY/MAX)-Geräte müssen in der **Geräteliste** definiert werden.

HINWEIS: Wenn keines dieser Protokolle definiert ist, dann ist Modbus-RTU als Standard-Protokoll verfügbar.

HINWEIS: Die Anzahl der unterstützten Geräte kann angezeigt werden, indem die Anzahl der anzeigbaren Geräte verwendet wird. Die Zeitüberschreitung bei Antworten kann auf der Seite der seriellen Anschlüsse auf der Registerkarte **Einstellungen > Kommunikation** konfiguriert werden.

HINWEIS: Verwenden Sie nicht die seriellen Slave-Adressen 1 oder 16 im automatischen Übermittlungsmodus auf einer Reihenschaltung mit verschiedenen Protokollen. Beispielsweise eine einfache Reihenschaltung mit einigen Geräten, die PowerLogic™ Protokoll und anderen Geräten, die Modbus RTU/Jbus Protokoll verwenden.

Die folgende Abbildung zeigt das Link150-Gateway in der Master-Modus-Topologie:



Wenn Sie **Master-Modus** auf der Seite **Serielle Anschlüsse** ausgewählt haben, folgen Sie diesen Schritten, um die Geräteliste einzustellen:

Schritt	Aktion	Ergebnis
1.	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2.	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Kommunikation auf Geräteliste .	Die Seite „Geräteliste“ wird angezeigt.
3.	Wählen Sie die Anzahl der anzeigbaren Geräte (16 bis 128) und klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Basierend auf der Anzahl der anzeigbaren Geräte, erscheint die Anzahl der Reihen auf der Seite der Geräteliste. HINWEIS: Die Systemkommunikation lässt nach, wenn die Anzahl der Geräte ansteigt.
4.	Wählen Sie das Protokoll aus.	Wählt das Protokoll des angeschlossenen Geräts.
5.	Geben Sie den Gerätenamen ein.	Gibt den Gerätenamen ein.
6.	Geben Sie im Feld Lokale ID die lokale ID (Adresse) des seriellen Slave-Geräts ein.	Gibt die lokale Adresse des Geräts ein.

Schritt	Aktion	Ergebnis
7.	Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6, bis alle Geräte eingegeben sind.	Alle angeschlossenen Geräte werden eingegeben.
8.	Klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Die Einstellungen der Geräteliste werden aktualisiert.

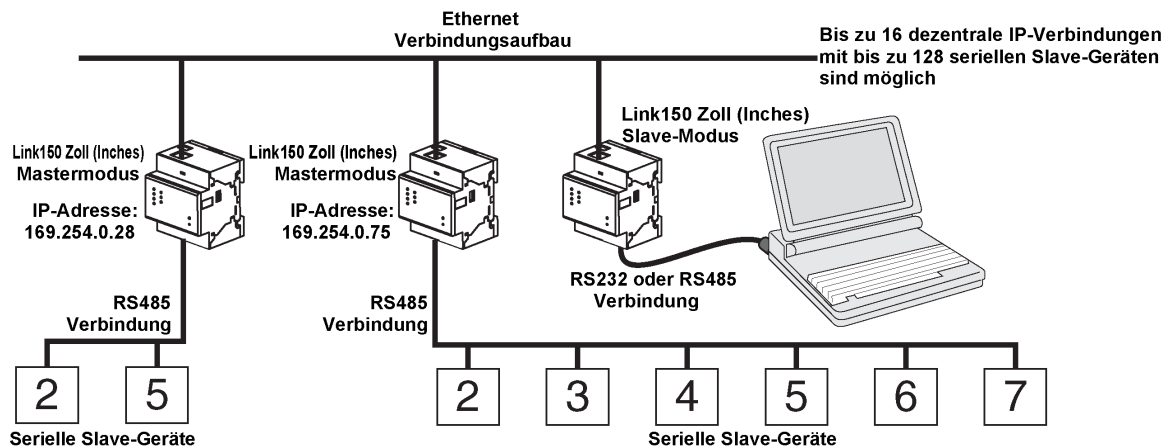
Parameter der Geräteliste für Master-Modus

Parameter	Beschreibung	Einstellungen
Anzahl der anzeigbaren Geräte	Die maximale Anzahl der anzeigbaren Geräte wird auf der Webseite angezeigt.	16, 32, 48, 64, 80, 96, 112 oder 128
Protokoll	Wählt den Protokolltyp aus.	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus (Werkseinstellung) • PowerLogic • JBus
Gerätename	Zeigt den Namen des Slave-Geräts an.	– HINWEIS: Der Gerätename muss eindeutig sein.
Lokale ID	Die lokale Adresse des an das Link150-Gateway angeschlossenen Geräts.	Für seriellen Port: 1–247 und 255 HINWEIS: Die lokale ID muss eindeutig sein.

Einstellen der Slave-Modus Geräteliste

Der serielle Port Slave-Modus ermöglicht es seriellen Modbus-Master-Geräten auf Informationen von seriellen Slave-Geräten in einem TCP/IP-Netzwerk zuzugreifen.

Die folgende Abbildung zeigt das Link150-Gateway in der Slave-Modus-Topologie:



Wenn Sie Slave-Modus auf der Seite **Serieller Port** ausgewählt haben, folgen Sie diesen Schritten, um die Geräteliste einzustellen:

HINWEIS: Vor der Konfiguration der Geräteliste im Slave-Modus, muss die dezentrale Geräte-IP-Adresse auf der Seite **Serieller Port** konfiguriert werden.

Schritt	Aktion	Ergebnis
1.	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2.	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Kommunikation auf Geräteliste .	Die Seite „Geräteliste“ wird angezeigt.
3.	Wählen Sie die Anzahl der anzeigbaren Geräte (1 bis 128) und klicken Sie auf Übernehmen .	Wählt die Anzahl der anzeigbaren Standorte, die zur Bestimmung der mit dem Link150-Gateway verbundenen seriellen Slave-Geräte verwendet werden können.
4.	Wählen Sie die Verbindung	Wählt die Modbus TCP/IP-Adressen, die mit der dezentralen ID verknüpft werden sollen.

Schritt	Aktion	Ergebnis
5.	Geben Sie den Gerätenamen ein.	Gibt den Gerätenamen ein.
6.	Geben Sie im Feld Lokale ID die lokale ID (Adresse) des seriellen Slave-Geräts ein.	Die Adresse des Geräts, das das lokale Modbus-Master-Gerät für den Zugriff auf das dezentrale Gerät verwendet, wird eingegeben.
7.	Geben Sie im Feld Dezentrale ID die dezentrale ID (Adresse) des seriellen Slave-Geräts ein.	Gibt die seriellen Slave-Adressen des dezentral verbundenen Geräts ein.
8.	Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 7, bis alle Geräte eingegeben sind.	Alle Zuordnungsinformationen, die für die Kommunikation des Link150-Gateways mit den dezentralen Geräten benötigt werden, werden eingegeben.
9.	Klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Die Einstellungen der Geräteliste werden aktualisiert

Parameter der Geräteliste für Slave-Modus

Parameter	Beschreibung	Einstellungen
Anzahl der anzeigbaren Geräte	Die maximale Anzahl der anzeigbaren Geräte wird auf der Webseite angezeigt.	16, 32, 48, 64, 80, 96, 112 oder 128
Anschluss	Wählt die Modbus TCP/IP-Adresse, die mit der dezentralen ID verknüpft werden soll.	Die dezentralen Geräte-IPs, die auf der Seite Serieller Port konfiguriert wurden.
Gerätename	Zeigt den Namen des Slave-Geräts an.	– HINWEIS: Der Gerätename muss eindeutig sein.
Lokale ID	Die lokale Adresse des an das Link150-Gateway angeschlossenen Geräts.	Für seriellen Port: 1–247 HINWEIS: Die lokale ID muss eindeutig sein.
Dezentrale ID	Die dezentrale ID (Adresse) des seriellen Slave-Geräts, das dezentral verbunden ist.	1-247 und 255 HINWEIS: Dezentrale ID muss einen eindeutigen Wert für dieselbe Verbindung haben.

IP-Netzwerkdienste

Beschreibung

Auf dieser Seite können Sie die Einstellungen konfigurieren und die IP-Netzwerkdienste aktivieren.

Verfahren zur Konfiguration der IP-Netzwerkdienste

Schritt	Aktion	Ergebnis
1.	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2.	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Kommunikation auf IP-Netzwerkdienste .	Die Konfigurationsoptionen für die IP-Netzwerkdienste werden angezeigt.
3.	Geben Sie die Parameter HTTP/Web, HTTPS, Modbus TCP, ION-Durchleitung, Modbus TCP-Proxy (für Slave-Modus), Erkennung, DNS und SNMP-Portparameter ein.	Die Portoptionen für die IP-Netzwerkdienste werden angezeigt.
4.	Klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Die Porteeinstellungen der IP-Netzwerkdienste des Link150-Gateways werden aktualisiert.

Parameter der IP-Netzwerkdienste

Parameter	Beschreibung	Einstellungen
HTTP/Web-Port	Ermöglicht die Festlegung der Portnummer des HTTP-/Webservers.	1–65534 Standardeinstellung: 80
HTTPS-Port	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des HTTPS-Diensts und die Festlegung der Portnummer des HTTPS-Servers.	1–65534 Standardeinstellung: 443
Modbus TCP	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des Modbus/TCP-Diensts.	1–65534 Standardeinstellung: 502
ION-Durchleitung	Ermöglicht die Aktivierung bzw. Deaktivierung des ION-Durchleitungsdiensts.	Aktiviert Deaktiviert (Werkseinstellung)
Modbus TCP-Proxy	Ermöglicht es dem Modbus TCP-Master, Daten vom Slave des Link150-Gateways abzurufen. Dies gilt nur, wenn sich das Link150-Gateway im Slave-Modus befindet.	Aktiviert Deaktiviert (Werkseinstellung)
Discovery	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des DPWS-Diensts.	Aktiviert (Werkseinstellung) Deaktiviert
	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des Silent-Modus sowie die Festlegung der Portnummer.	1– 65534 Standardeinstellung: 5357
DNS	Ermöglicht die Festlegung der Portnummer des DNS-Servers.	1– 65534 Standardeinstellung: 53
SNMP	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung des SNMP-Diensts.	Aktiviert Deaktiviert (Werkseinstellung)
	Ermöglicht Ihnen die Festlegung der Überwachungs- und Benachrichtigungsports.	Überwachungsport: <ul style="list-style-type: none"> • 1– 65534 • Standardeinstellung: 161 Benachrichtigungsport: <ul style="list-style-type: none"> • 1– 65534 • Standardeinstellung: 162

Modbus TCP/IP-Filterung

Beschreibung

Diese Seite ermöglicht es Ihnen, die Zugriffsebene für Modbus TCP/IP-Clients, die mit dem Link150-Gateway verbunden sind, zu bestimmen.

Verfahren zur Konfiguration der Modbus TCP/IP-Filterung

Schritt	Aktion	Ergebnis
1.	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2.	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Kommunikation auf Modbus TCP/IP-Filterung .	Die Konfigurationsoptionen für die Modbus TCP/IP-Filterung werden angezeigt.
3.	Markieren Sie das Kontrollkästchen Modbus TCP/IP-Filterung aktivieren .	Die Modbus TCP/IP-Filterung wird aktiviert.
4.	Klicken Sie im Abschnitt IP-Filterung der Ausnahmeliste auf Ausnahme hinzufügen .	Es werden Details zum Hinzufügen der IP-Filterregeln angezeigt.
5.	Geben Sie im Feld IP-Adresse/-Bereich die IP-Adresse ein und wählen Sie in der Liste Zugriffsebene die Zugriffsebene aus. Klicken Sie dann auf Hinzufügen .	Die Regeln für die IP-Adressfilterung werden hinzugefügt.
6.	Klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Die Modbus TCP/IP-Filterungseinstellungen des Link150-Gateways werden aktualisiert.

Anschlüsse

Die maximale Anzahl unterstützter Verbindungen ist 32.

IP Filterung

Parameter	Beschreibung	Einstellung
Modbus/TCP IP-Filterung aktivieren	Aktiviert die IP-Adressfilterung und weist die bestimmte Zugriffsebene zu.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert • Deaktiviert (Werkseinstellung)
IP-Adresse/IP-Bereich	Liste der benutzerdefinierten IP-Adressen, denen Zugriff auf die angeschlossenen Geräte gewährt oder untersagt wird.	10 Adressen (Maximale Anzahl erlaubter IP-Adressen) HINWEIS: Dadurch können Sie IP-Adressen auch mit dem Platzhalterzeichen (*) eingeben. z. B., 10.*.*.*.*
Zugriffsebene	Definiert die Zugriffsebene für die entsprechende IP-Adresse.	<ul style="list-style-type: none"> • Lesen: Die folgenden Modbus TCP/IP-Funktionscodes sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1 (0x01) ◦ 2 (0x02) ◦ 3 (0x03) ◦ 4 (0x04) ◦ 7 (0x07) ◦ 8 (0x08) ◦ 11 (0x0B) ◦ 12 (0x0C) ◦ 17 (0x11) ◦ 20 (0x14) ◦ 24 (0x18) ◦ 43 (0x2B), mit den Unterfunktionscodes 14 (0x0E), 15 (0x0F) und 16 (0x10). ◦ 100 (0x64) • Keine: Zugriff auf die IP-Adresse ist blockiert. • Lesen/Schreiben: Voller Zugriff wird gewährt.

SNMP

SNMP-Managers

Das Link150 Gateway unterstützt SNMP, so dass ein Netzwerkadministrator dezentral auf das Link150 Gateway zugreifen kann, indem er einen SNMP-Manager verwendet, und dort den Netzwerkstatus und die Diagnose des Link150 Gateways im MIB-II-Format prüfen kann.

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Kommunikation auf SNMP .	Die SNMP-Parameter werden angezeigt.
3	Geben Sie den SNMP Systemstandort ein.	Gibt den Systemstandort ein.
4	Geben Sie den Namen der SNMP System Kontaktperson ein.	Gibt den Namen der SNMP-System-Kontaktperson ein.
5	Wählen Sie die Schaltfläche Automatisches Konfigurieren des Systemnamens aus.	Der Systemname wird automatisch ausgewählt.
6	Wählen Sie die Schaltfläche Manuelles Konfigurieren des Systemnamens aus, um den Systemnamen manuell einzugeben.	Der Systemname wird eingegeben.
7	Geben Sie den Namen für SNMP Community-Namen einholen ein.	Der Name für Community-Namen einholen wird eingegeben.
8	Geben Sie den Namen für SNMP Community-Namen einstellen ein.	Der Name für Community-Namen einstellen wird eingegeben.
9	Geben Sie unter Trap-Community die Informationen zum Konfigurieren und Sperren des Community-Namens ein.	alert (Werkseinstellung)
10	Geben Sie die IP-Adresse des SNMP-Managers 1 ein.	Die IP-Adresse des SNMP-Managers 1 wird eingegeben.
11	Geben Sie die IP-Adresse des SNMP-Managers 2 ein.	Die IP-Adresse des SNMP-Managers 2 wird eingegeben.
12	Klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Die SNMP-Einstellungen werden aktualisiert und gespeichert.

HINWEIS: Es wird empfohlen, die Verwendung von Standard-Community-Zeichenfolgen zu vermeiden und bei der Installation andere Community-Namen zu verwenden.

Aktivierte Traps

Aktivierte Traps ermöglicht die Auswahl einer der folgenden Traps, die standardmäßig deaktiviert sind:

Parameter	Beschreibung
Kaltstart-Trap	Erstellt eine Trap, wenn das Link150 Gateway eingeschaltet wird.
Warmstart-Trap	Erstellt eine Trap, wenn SNMP aktiviert ist.
Verbindung-ausgefallen-Trap	Erstellt eine Trap, wenn eine Ethernet-Port-Kommunikationsverbindung getrennt ist.
Verbindung-funktionsfähig-Trap	Erstellt eine Trap, wenn eine Ethernet-Port-Kommunikationsverbindung wieder angeschlossen ist.
Berechtigungsfehler-Trap	Erstellt eine Trap, wenn ein SNMP-Manager mit einer nicht korrekten Authentifizierung auf das Link150 Gateway zugreift.

Erweiterte Ethernet-Einstellungen

Konfiguration der erweiterten Ethernet-Einstellungen

Auf dieser Seite können Sie die erweiterten Ethernet-Einstellungen konfigurieren.

HINWEIS

Nur qualifizierte Mitarbeiter sollten die erweiterten Ethernet-Einstellungen des Link150-Gateways ändern. Führen Sie solche Änderungen nur aus, nachdem Sie die erweiterten Ethernet-Einstellungen gelesen und verstanden haben.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Menü Kommunikation auf Erweiterte Ethernet-Einstellungen .	Die erweiterten Ethernet-Einstellungen werden angezeigt.
3	Konfigurieren Sie die erweiterten Ethernet-Einstellungen und klicken Sie dann auf Änderungen übernehmen .	Aktualisiert die Link150 Ethernet- und TCP/IP-Einstellungen.

HINWEIS: Klicken Sie auf die Schaltfläche **Standard**, um die erweiterten Ethernet-Einstellungen auf Ihren Standardwert zurückzusetzen.

Liste der Erweiterten Ethernet-Einstellungen von Link150

Option	Beschreibung	Einstellungen
Gültigkeitsdauer	Identifiziert die Anzahl der Router, die ein TCP-Paket passieren kann.	1 bis 255 (Hops) 60 Hops (Werkseinstellung)
TCP-Keep-Alive aktivieren	Ermöglicht das Aktivieren und Deaktivieren der TCP-Keep-Alive-Übermittlungen. Wenn deaktiviert, werden die Keep-Alive-Pakete nicht gesendet und die Verbindung bleibt geöffnet bis sie geschlossen wird.	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert (Werkseinstellung) • Deaktiviert
Uhrzeit	Ein Timer, der feststellt, wenn ein angeschlossenes Gerät an einer ruhenden Verbindung wegen Ereignissen wie einem Neustart oder einem Herunterfahren nicht verfügbar wird.	1 bis 65.000 s 30 s (Werkseinstellung)
ARP Cache Timeout	Ermöglicht es, anzugeben, wie lange Einträge im Cache des Address Resolution Protocol (ARP) behalten werden.	1 bis 65.000 Min 15 Min (Werkseinstellung)

RSTP

Beschreibung

Diese Seite zeigt die Diagnosedaten der RSTP-Bridge und die RSTP-Portdetails an.

RSTP-Konfigurationsverfahren

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150-Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Redundanz auf RSTP .	Die Seite RSTP wird geöffnet.

RSTP-Parameter

Parameter	Beschreibung	Einstellung
Aktivieren	Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der RSTP-Bridge- und -Porteinstellungen.	-

Parameter der RSTP-Bridge-Einstellungen

Parameter	Beschreibung	Einstellung
Bridge-Priorität	16-Bit-Priorität die die Bridge-ID bildet.	0 – 61440 Standardeinstellung: 32768
Bridge-"Hello"-Zeit	Konfiguration BPDU-Emissionsintervall	1 bis 2 Sek. Standardeinstellung: 2 Sek.
Maximale Zeit der Bridge	Zeit, die eine Konfigurations-BPDU gültig bleibt, nachdem sie von der Root-Bridge in STP ausgegeben wurde. In RSTP nicht verwendet.	6 bis 40 Sek. Standardeinstellung: 40 Sek.
Hold-Zählung übermitteln	Wert, der von der Zustandmaschine Port Transmit verwendet wird, um die maximale BPDU-Übertragungsrate zu begrenzen. In der Hello-Zeit werden nicht mehr als Übertragungsanzahl-BPDUs übertragen.	3 bis 100 Nachrichten Standardeinstellung: 6 Nachrichten
Vorwärtsverzögerung der Bridge	Verzögerung, die von STP-Bridges verwendet wird, um gesperrte Ports auf Weiterleitung umzustellen. In RSTP nicht verwendet.	4 bis 30 Sek. Standardeinstellung: 21 Sek.

RSTP-Einstellungsparameter für Port 1 und Port 2

Parameter	Beschreibung	Einstellung
Priorität von Port 1	8-Bit-Prioritätswert, der Teil einer Port-ID ist	0 – 240 (in Schritten von 16) Standardeinstellung: 128
Aufwand von Port 1	Der Beitrag dieses Ports zu den Pfadkosten der Pfade zur Root-Bridge, einschließlich dieses Ports.	1 – 200.000.000 je nach Verbindungsgeschwindigkeit Standardeinstellung: 0 (Auto) RSTP berechnet den Wert basierend auf der Verbindungsgeschwindigkeit des Ethernet-Ports. Wenn der Wert „Auto“ ist, werden die Kosten mit dem Standardwert basierend auf der Verbindungsgeschwindigkeit festgelegt. Dies bedeutet, für 100 Mbit/s ist der Standardwert 200.000, und für 10 Mbit/s ist der Standardwert 2.000.000.

HINWEIS: Wenn nach der Aktivierung von RSTP kein Zugriff auf das Link150-Gateway möglich ist, wenden Sie sich an den Netzwerkadministrator zwecks Überprüfung, ob der RSTP-Port gesperrt ist.

Benutzerkonten

Beschreibung

Den Link150-Benutzern werden Benutzernamen und Kennwörter zugewiesen. Jeder Benutzer gehört zu einer Gruppe und jede Gruppe hat Zugriffsrechte auf Link150-Webseiten, die vom Link150-Administrator zugewiesen werden.

Es bestehen zwei vordefinierte Benutzerkonten:

- **Administrator** (Standardkennwort ist **Gateway**)
- **Gast** (Standardkennwort ist **Gast**)

⚠️ WARNUNG

MÖGLICHE BEEINTRÄCHTIGUNG DER VERFÜGBARKEIT, INTEGRITÄT UND VERTRAULICHKEIT DES SYSTEMS

Ändern Sie zuerst die Standardkennwörter, um jeden unberechtigten Zugriff auf die Geräteeinstellungen, Steuerungen und Informationen zu verhindern.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Verfahren zur Konfiguration der Benutzerkonten

Schritt	Aktion	Ergebnis
1.	Klicken Sie in der Link150 -Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2.	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Benutzerverwaltung auf Benutzerkonten .	Die Benutzerkontendetails werden angezeigt.
3.	Klicken Sie auf Benutzer hinzufügen und geben Sie den Benutzernamen , das Passwort und unter Passwort bestätigen das Passwort erneut ein und wählen Sie dann Funktion aus.	Der Kontoname, das Kennwort und die Funktion des neuen Benutzers werden eingegeben.
4.	Klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Das neue Benutzerkonto für das Link150-Gateway wird erstellt.

Benutzer

Sie können neben den Standardbenutzerkonten bis zu 11 Benutzerkonten erstellen.

Parameter	Beschreibung
Benutzername	Geben Sie einen Namen (4 bis 16 Zeichen) für einen neuen Benutzer ein. HINWEIS: Benutzernamen unterliegen der Groß-/Kleinschreibung, und Leerzeichen sind nicht zulässig.
Kennwort	Geben Sie ein Kennwort (8 bis 16 Zeichen) für einen neuen Benutzer ein. HINWEIS: Das Kennwort unterliegt der Groß-/Kleinschreibung und muss mindestens 1 Ziffer, 1 Großbuchstaben und 1 Sonderzeichen enthalten.
Passwort bestätigen	Geben Sie das Kennwort zur Bestätigung erneut ein. HINWEIS: Kennwörter unterliegen der Groß- und Kleinschreibung.
Funktion	Wählen Sie eine Funktion für den neuen Benutzer.

Link150-Konten und Kennwörter

Konten	Passwort
Administrator	Gateway HINWEIS: Gateway ist das Standardkennwort. Es kann auch als benutzerdefiniertes Kennwort verwendet werden.
Gast	Gast HINWEIS: Gast ist das Standardkennwort. Dieses Kennwort ist konfigurierbar und kann 8 bis 16 Zeichen mit mindestens 1 Ziffer, 1 Großbuchstaben und 1 Sonderzeichen umfassen.
Benutzerdefinierte Konten (11 Konten möglich)	Benutzerdefinierte Kennwörter

Sicherheit

Beschreibung

Auf dieser Seite können Sie das aktuelle HTTPS-Sicherheitszertifikat anzeigen, ein vom Benutzer bereitgestelltes Zertifikat von der Zertifizierungsstelle hochladen und das selbstsignierte Standardzertifikat erneut installieren.

Standardverfahren Zertifikatkonfiguration

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150-Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Sicherheit auf Produktzertifikat .	Die Seite Produktzertifikat wird geöffnet.
3	Klicken Sie auf Standardzertifikat , um das Zertifikat zu installieren und klicken Sie dann im Popupfenster Produktzertifikat auf Ja .	Das selbstsignierte Standardzertifikat wird installiert.
4	Klicken Sie auf Erneut verbinden und melden Sie sich an.	Die aktuelle Verbindung wird beendet und eine neue Verbindung mit dem selbstsignierten Standardzertifikat wird initiiert.

Konfigurationsverfahren für vom Benutzer bereitgestellte Zertifikate

Schritt	Aktion	Ergebnis
1	Klicken Sie in der Link150-Menüleiste auf Einstellungen .	Das Menü Einstellungen wird geöffnet.
2	Klicken Sie im Menü Einstellungen im Untermenü Sicherheit auf Produktzertifikat .	Die Seite Produktzertifikat wird geöffnet.
3	Klicken Sie auf Zertifikat importieren und klicken Sie dann auf Durchsuchen , um das vom Benutzer bereitgestellte Zertifikat auszuwählen.	Das vom Benutzer bereitgestellte Zertifikat wird ausgewählt.
4	Geben Sie das Zertifikatpasswort ein und klicken Sie auf Änderungen übernehmen .	Das Zertifikat wird importiert.
5	Klicken Sie auf Erneut verbinden und melden Sie sich an.	Die aktuelle Verbindung wird beendet und eine neue Verbindung mit dem vom Benutzer bereitgestellten Zertifikat wird initiiert.

Parameter Produktzertifikat

Parameter	Beschreibung	Einstellung
Zertifikatstyp	Gibt den Typ des HTTPS-Sicherheitszertifikats an.	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstsigniert • Vom Benutzer bereitgestellt
Betreff	Stellt die verfügbaren Zertifikatattributinformationen bereit.	<ul style="list-style-type: none"> • CN: Allgemeiner Name • OU: Organisationseinheit • O: Organisation • L: Ortsangabe • S: Name des Bundeslands oder der Region • C: Ländername
Aussteller	Zeigt die Zertifizierungsstelle an, die das Zertifikat ausgestellt hat.	–
Erstellungsdatum	Zeigt das Startdatum des Gültigkeitszeitraums des Zertifikats an.	–
Ablaufdatum	Zeigt das Enddatum des Gültigkeitszeitraums des Zertifikats an.	–
Zertifikatpaket	Damit kann das Zertifikatpaket importiert werden.	–
Passwort	Ermöglicht die Eingabe des Zertifikatpassworts.	–

Problembehandlung

GEFAHR

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

- Tragen Sie angemessene persönliche Schutzausrüstung (PSA) und wenden Sie sichere Arbeitsverfahren für elektrische Anlagen an. Siehe NFPA 70E in den USA oder die entsprechenden örtlichen Normen.
- Schalten Sie alle Stromversorgungen an diesem Gerät und der Anlage, in dem es installiert ist, ab, bevor Sie am Gerät oder der Anlage arbeiten.
- Verwenden Sie stets ein genormtes Spannungsprüfgerät, um sicherzustellen, dass keine Spannung anliegt.
- Überschreiten Sie die für das Gerät angegebenen maximalen Grenzwerte nicht.
- Verbinden Sie es mit Schutzerde, bevor Sie eine Stromversorgung an diesem Gerät einschalten.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

WARNUNG

GEFAHR VON ELEKTRISCHEM SCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGEN

- Dieses Gerät darf ausschließlich von qualifiziertem Personal installiert und gewartet werden.
- Qualifizierte Personen, die Eingriffe zur Diagnose oder Fehlerbehebung vornehmen, bei denen elektrische Leiter unter Spannung gesetzt werden müssen, müssen entsprechende elektrische Sicherheitsmaßnahmen ergreifen, um einen umfassenden Schutz zu gewährleisten. In den USA beispielsweise gelten hierbei die Vorschriften NFPA 70E.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Modulstatus-LED blinkt grün (500 ms AN, 500 ms AUS)	Link150-Firmware ist beschädigt	Aktualisieren Sie die Firmware. Siehe Link150 Ethernet Gateway Firmware-Aktualisierung , Seite 21. HINWEIS: Wenn während des Löschsens der Datei <i>gateway.bin</i> eine Fehlermeldung angezeigt wird, versuchen Sie, die Datei <i>gateway.bin</i> für eine Firmware-Aktualisierung zu kopieren und einzufügen.
Modulstatus-LED blinkt rot (500 ms AN, 500 ms AUS)	Die Link150-Firmware befindet sich im eingeschränkten Modus	Ersetzen Sie das Link150 Gateway im nächsten Wartungszyklus.
Modulstatus-LED ist konstant rot	Das Link150 Gateway ist außer Betrieb	Rufen Sie Ihren lokalen Service-Vertreter an.
Netzwerkstatus-LED ist konstant rot	Doppelte IP-Adresse im Link150 Gateway	Weisen Sie dem Link150 Gateway eine neue IP-Adresse zu. Wenn das Problem nicht behoben ist, rufen Sie Ihren lokalen Netzwerkadministrator zu Hilfe.
Netzwerkstatus-LED ist konstant gelb	Fehler in der IP-Konfiguration des Link150 Gateways festgestellt	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass alle IP-Parameter korrekt sind. Nehmen Sie hierzu Bezug auf die IP-Konfigurationsseite. ODER • Rufen Sie Ihren lokalen Netzwerkadministrator zu Hilfe.
Die Link150-Webseite kann nicht durchsucht werden.	Falsche Netzwerkkonfiguration	Stellen Sie sicher, dass alle IP-Parameter korrekt sind.
		Stellen Sie sicher, dass das Link150 Gateway Anfragen erhält (Ping Link150 in der DOS-Eingabeaufforderung). Geben Sie Ping und Link150-IP-Adresse ein. Beispielsweise, Ping 169.254.0.10).

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
		Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungseinstellungen in Ihren Browser-Internetoptionen korrekt sind.
	HTTP-Portnummer verloren	Führen Sie ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen aus.
Keine LED leuchtet.	Die Stromversorgung ist nicht angeschaltet oder nicht stabil	Schalten Sie den Strom an oder prüfen Sie die Stromquelle.
Eine der LEDs leuchtet nicht.	Die LED ist ausgebrannt.	Rufen Sie Ihren lokalen Service-Vertreter an.
Ethernet-Kommunikation-LED leuchtet nicht.	Die Verbindung ist nicht ordnungsgemäß hergestellt	Stellen Sie sicher, dass das richtige Kabel verwendet und richtig verbunden wurde.

HINWEIS: Löschen Sie Cookies, wenn die übernommenen Änderungen nicht wiedergegeben werden.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.com

Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, sollten Sie um Bestätigung der in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen nachsuchen.

© 2021 – Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten

DOCA0110DE-06