

Enerlin'X FDM128

Ethernet-Display für acht Geräte

Benutzerhandbuch

Ausgabestand 12/2019



Die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen sind allgemeiner Art und/oder technische Beschreibungen der Leistung der hier aufgeführten Produkte. Diese Dokumentation ist keinesfalls als Ersatz für die Beurteilung der Eignung oder Zuverlässigkeit dieser Produkte in spezifischen Anwendungen des Bedieners heranzuziehen. Dem Bediener oder Systemintegrator obliegt die Durchführung angemessener und vollständiger Risikoanalysen, Prüfungen und Validierungen der Produkte für die jeweilige kundenspezifische Anwendung oder deren Einsatz. Weder Schneider Electric noch deren Tochtergesellschaften oder angeschlossene Unternehmen übernehmen die Verantwortung oder Haftung für eine etwaige missbräuchliche Verwendung der hier aufgeführten Informationen. Bitte informieren Sie uns über Verbesserungs- oder Änderungsvorschläge sowie über Fehler in dieser Veröffentlichung.

Sie erklären sich damit einverstanden, dieses Dokument ohne die schriftliche Zustimmung von Schneider Electric außer zur eigenen und nicht kommerziellen Nutzung weder ganz noch teilweise zu reproduzieren. Außerdem erklären Sie sich damit einverstanden, keine Hypertext-Links zu diesem Dokument oder seinem Inhalt zu erstellen. Schneider Electric gewährt kein Recht bzw. keine Lizenz zur persönlichen und nicht kommerziellen Nutzung dieses Dokuments oder seines Inhalts außer einer nicht exklusiven Lizenz zur Konsultation im Originalzustand auf eigenes Risiko. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Alle einschlägigen Bundes- und Landesgesetze sowie regionalen Vorschriften müssen bei der Installation und Anwendung dieses Produkts beachtet werden. Aus Sicherheitsgründen und zur Gewährleistung der Einhaltung der dokumentierten Systeminformationen dürfen Reparaturen an den Baugruppen nur vom Hersteller durchgeführt werden.

Wird das Gerät für Anwendungen mit technischen Sicherheitsanforderungen eingesetzt, müssen die einschlägigen Anweisungen befolgt werden.

Es darf ausschließlich Software von Schneider Electric oder zugelassene Software für unsere Hardware-Produkte verwendet werden. Zuwiderhandlungen können zu Verletzungen, Schäden oder unzureichenden Betriebsresultaten führen.

Bei Nichtbefolgung dieser Anweisungen besteht Verletzungsgefahr bzw. die Gefahr einer Beschädigung der Geräte.

© 2020 Schneider Electric. All Rights Reserved.



	Sicherheitshinweise	5
	Über das Handbuch	7
Kapitel 1	Einführung	11
	Übersicht	12
	Beispielarchitektur	14
	Empfehlungen	22
	Zulassungen und Normen	23
	Allgemeine Spezifikationen	24
	Funktionsspezifikationen	26
	Schnittstellenspezifikationen	27
Kapitel 2	Beschreibung	29
	Bildschirm	30
	Menüstruktur	32
	Navigation	33
Kapitel 3	Konfiguration	35
	Voraussetzungen	36
	Einstellassistent	37
	Einstellungen während der Betriebs	41
Kapitel 4	Bedienung	43
	Logins und Zugangscodes	44
	Allgemeine Ansicht	46
	Echtzeit-Alarme	49
	Geräteansicht für Leistungsschalter und Lasttrennschalter	51
	Geräteansicht für mit Acti 9 Smartlink verbundene Geräte	55
Kapitel 5	Update und Wartung	59
	Firmware-Update	60
	Hinzufügen, Entfernen und Austausch von Geräten	62
	Regelmäßige Reinigung	63
	Checklisten zur Fehlersuche	64
	Umweltschutz	65
Anhänge	67
Anhang A	Symbole FDM128	69
	Liste der Symbole	69
Anhang B	Abkürzungsglossar	71
	Abkürzung	71



Wichtige Informationen

HINWEIS

Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch und machen Sie sich mit der Anlage vertraut, bevor Sie diese einbauen, bedienen, reparieren oder warten. In dieser Dokumentation oder auf dem Gerät finden Sie die nachstehenden speziellen Hinweise, die Sie vor potenziellen Gefahren warnen oder auf Informationen aufmerksam machen, die bestimmte Vorgänge erklären oder vereinfachen.



Erscheint dieses Symbol zusätzlich zu einer Gefahrenwarnung, bedeutet dies, dass die Gefahr eines elektrischen Schlags besteht und die Nichtbeachtung des Hinweises Verletzungen zur Folge haben kann.



Dies ist ein Sicherheitswarnsymbol. Es macht Sie auf die potentielle Gefahr von Verletzungen aufmerksam. Befolgen Sie alle Sicherheitsanweisungen, die auf dieses Symbol folgen, um mögliche Verletzungen oder gar Tod zu vermeiden.

GEFAHR

GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung **unweigerlich** zu einem schweren oder tödlichen Unfall führt.

WARNUNG

WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen **kann**.

ACHTUNG

ACHTUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben **kann**.

HINWEIS

HINWEIS gibt Auskunft über Vorgehensweisen, bei denen keine Verletzungsgefahr droht.

ZUR BEACHTUNG

Elektrische Geräte sollten nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal installiert, betrieben, gewartet und gepflegt werden. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für die Folgen, die aus der Nutzung dieses Materials entstehen.

Qualifiziertes Personal umfasst Personen, die entsprechende Erfahrungen und Kenntnisse in der Konstruktion, dem Betrieb und dem Einbau elektrischer Schaltgeräte besitzen und die speziell für das Erkennen von sicherheitsrelevanten Gefahrenpotenzialen und deren Vermeidung geschult worden sind.

FCC-Hinweis

Dieses Gerät wurde getestet und erfüllt die Anforderungen für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen gewährleisten, wenn das Gerät in einem gewerblichen Umfeld verwendet wird. Dieses Gerät generiert und verwendet Funkfrequenzenergie und kann sie ausstrahlen; diese kann bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung während der Installation und Inbetriebnahme zu schädlichen Störungen im Funkverkehr führen. Die Verwendung dieses Geräts in einem Wohngebiet wird wahrscheinlich schädliche Störungen verursachen. Sollten solche Störungen auftreten, so muss der Betreiber sie auf eigene Kosten beheben.

⚠️ WARNUNG

MÖGLICHE GEFÄHRDUNG DER VERFÜGBARKEIT, INTEGRITÄT UND VERTRAULICHKEIT EINER ANLAGE

- Ändern Sie Standardpasswörter bei der ersten Verwendung, um den unberechtigten Zugriff auf Geräteeinstellungen, Steuerungen und Informationen zu verhindern.
- Sperren Sie unbenutzte Anschlüsse und Standard-Accounts, um die Zugriffswege für gefährliche Angreifer zu minimieren.
- Installieren Sie vernetzte Geräte hinter mehreren Schichten von Cyber-Abwehrmechanismen (z.B. Firewalls, Netzsegmentierung sowie Netzzugriffserkennung und -schutz).
- Halten Sie sich an die Best Practices für Cybersicherheit (zum Beispiel: Least-Privilege-Prinzip, Funktionstrennung), um nicht autorisierten Zugriff, Verlust und nicht autorisierte Änderungen an Daten und Protokollen oder Serviceunterbrechungen zu vermeiden.

Bei Nichtbefolgung dieser Anweisungen besteht Lebensgefahr bzw. die Gefahr schwerwiegender Verletzungen sowie einer Beschädigung der Anlage.



Auf einen Blick

Umfang des Dokuments

Diese Anleitung beschreibt die Nutzung von Enerlin'X™, des Ethernet-Displays FDM128 für acht Geräte, bei Installation in einem Ethernet-Netzwerk zur Überwachung und Steuerung der folgenden Geräte:

- Leistungsschalter, die mit kommunizierenden MicroLogic™-Auslöseeinheiten der folgenden Reihen ausgestattet sind:
 - Leistungsschalter MasterPact™ MTZ
 - Leistungsschalter MasterPact™ NT/NW
 - Leistungsschalter ComPact™ NS
 - Leistungsschalter ComPact™ NSX
 - Leistungsschalter PowerPact™ P und R
 - Leistungsschalter PowerPact™ H, J und L
- Lasttrennschalter wie:
 - Lasttrennschalter MasterPact NT HA
 - Lasttrennschalter MasterPact NW NA/HA/HA10/HF
 - Lasttrennschalter ComPact NS NA
 - Lasttrennschalter ComPact NSX NA
- Acti 9 Smartlink™ Geräte, wie:
 - Acti 9 Smartlink SI B
 - Acti 9 Smartlink SI D
 - Acti 9 Smartlink Modbus-Geräte
- PowerTag™ Geräte wie:
 - PowerTag Link
 - PowerTag Link B
 - PowerTag Link HD

HINWEIS: Die Baureihe Acti 9 Smartlink ist in den folgenden Ländern nicht erhältlich: USA, Kanada, Mexiko. Eine Liste der in Ihrem Land verfügbaren Produkte finden Sie im Katalog.

Gültigkeitshinweis

Dieses Dokument gilt für alle Ethernet-Displays FDM128 für acht Geräte.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können jederzeit aktualisiert werden. Schneider Electric empfiehlt Ihnen daher dringend, die aktuelle Version zu verwenden, die Sie auf www.se.com/docs erhalten.

Die in diesem Dokument beschriebenen technischen Daten der Geräte sind auch online verfügbar. Zugang zu Informationen online:

Schritt	Aktion
1	Gehen Sie zur Homepage von Schneider Electric www.se.com .
2	Geben Sie im Feld Suche die Bestell-Nr. eines Produkts oder den Namen einer Produktreihe ein. <ul style="list-style-type: none">● Verwenden Sie keine Leerzeichen bei der Bestell-Nr. oder Baureihe.● Verwenden Sie Sternchen (*), wenn Sie Informationen zu mehreren vergleichbaren Modulen erhalten möchten.
3	Wenn Sie eine Bestell-Nr. eingegeben haben, gehen Sie zu den Suchergebnissen für die Produktdatenblätter und klicken Sie auf die Bestell-Nr., für die Sie sich interessieren. Wenn Sie den Namen einer Baureihe eingegeben haben, gehen Sie zu den Suchergebnissen für die Baureihen und klicken Sie auf die Baureihe, für die Sie sich interessieren.
4	Wenn mehr als eine Bestell-Nr. in den Suchergebnissen für die Produkte erscheint, klicken Sie auf die Bestell-Nr., für die Sie sich interessieren.
5	Je nach Größe des Bildschirms müssen Sie möglicherweise nach unten scrollen, damit das Datenblatt angezeigt wird.
6	Klicken Sie auf Datenblatt für Produkt XXX herunterladen , um ein Datenblatt als PDF-Datei zu speichern oder auszudrucken.

Die in diesem Dokument aufgeführten technischen Daten sollten den online verfügbaren technischen Daten entsprechen. Unserem kontinuierlichen Verbesserungsprozess entsprechend können Inhalte gelegentlich überarbeitet werden, um für mehr Klarheit und höhere Genauigkeit zu sorgen. Falls sich die Informationen in diesem Dokument und die online verfügbaren Informationen unterscheiden, verwenden Sie bitte die online verfügbaren Informationen als Referenz.

Weiterführende Dokumente für IEC-Geräte

Titel der Dokumentation	Bestell-Nr.
Datenblatt – Enerlin'X FDM128 – Ethernet Front-Display-Modul für acht Geräte	HRB4577Z
Firmware-Versionshinweis – Enerlin'X FDM128 – Ethernet Front-Display-Modul für acht Geräte	DOCA0151EN
Datenblatt – Enerlin'X IFM – Modbus-SL-Schnittstelle für einen Leistungsschalter	NVE85393
Datenblatt – Datenblatt – Enerlin'X IFE – Ethernetschnittstelle für einen Leistungsschalter	QGH13473
Benutzerhandbuch – Enerlin'X IFE – Ethernetschnittstelle für einen Leistungsschalter (IEC-Version)	DOCA0142DE DOCA0142EN
Benutzerhandbuch – Ethernet-Schaltanlagenserver Enerlin'X IFE (IEC-Version)	DOCA0084DE DOCA0084EN
Datenblatt – Integrierte Ethernet-Schnittstelle Enerlin'X EIFE für einen Leistungsschalter MasterPact MTZ in Einschubtechnik	NVE23550
Benutzerhandbuch – Integrierte Ethernet-Schnittstelle EIFE für einen Leistungsschalter MasterPact MTZ in Einschubtechnik	DOCA0106DE
Datenblatt – Enerlin'X IO – E/A-Anwendungsmodul für einen Leistungsschalter	HRB4921Z
Benutzerhandbuch – Enerlin'X IO – E/A-Anwendungsmodul für einen Leistungsschalter (IEC-Version)	DOCA0055DE DOCA0055EN
Installationshandbuch – Leistungsschalterkommunikationsmodul BCM ULP	EAV3608000 (EN, ES, FR)
Benutzerhandbuch – Kommunikationssystem Acti 9 Smartlink Modbus	DOCA0004DE DOCA0004EN
Benutzerhandbuch – Kommunikationssystem Acti 9 Smartlink Ethernet	DOCA0073EN DOCA0073DE
Benutzerhandbuch – Kommunikationssystem Acti 9 Smartlink SI B	DOCA0123EN DOCA0123DE
Benutzerhandbuch – Kommunikationssystem Acti 9 Smartlink SI D	DOCA0115EN DOCA0115DE
Benutzerhandbuch – EGX300 PowerLogic™ Ethernet-Gateway	63230-319-216 (EN, ES, FR)
Benutzerhandbuch – Auslösegeräte MicroLogic 5/6/7 für Leistungsschalter ComPact NSX	DOCA0141EN
Anleitung zur Modbus-Kommunikation für ComPact NSX	DOCA0091EN
Benutzerhandbuch – Auslösegeräte MicroLogic A/E für Leistungsschalter MasterPact NT/NW	04443724AA (EN)
Benutzerhandbuch – Benutzerhandbuch – Auslösegeräte MicroLogic P für Leistungsschalter MasterPact NT/NW	04443726AA (EN)
Benutzerhandbuch – Auslösegeräte MicroLogic H für Leistungsschalter MasterPact NT/NW	04443728AA (EN)
Anleitung zur Modbus-Kommunikation für MasterPact NT/NW, ComPact NS	DOCA0054EN
Benutzerhandbuch Leistungsschalter und Lasttrennschalter MasterPact MTZ1	DOCA0100DE DOCA0100EN
Benutzerhandbuch Leistungsschalter und Lasttrennschalter MasterPact MTZ2/MTZ3	DOCA0101DE DOCA0101EN
Benutzerhandbuch – Steuer- und Auslösegerät MicroLogic X für Leistungsschalter MasterPact MTZ	DOCA0102DE DOCA0102EN
Anleitung zur Modbus-Kommunikation für MasterPact MTZ	DOCA0105DE DOCA0105EN
Benutzerhandbuch – ULP-System für Leistungsschalter ComPact und MasterPact	DOCA0093DE DOCA0093EN
Datenblatt – TCSEGWB13FA0 – Tragbarer WLAN-Zugangspunkt	NHA24030

Downloads dieser technischen Publikationen und weiterer technischer Daten finden Sie auf unserer Website unter <http://www.se.com/de/download>

Weiterführende Dokumente für UL/ANSI-Geräte

Titel der Dokumentation	Bestellnummer
Datenblatt – Enerlin'X FDM128 – Ethernet Front-Display-Modul für acht Geräte	HRB45777
Firmware-Versionshinweis – Enerlin'X FDM128 – Ethernet Front-Display-Modul für acht Geräte	DOCA0151EN
Datenblatt – Enerlin'X IFM – Modbus-SL-Schnittstelle für einen Leistungsschalter	NVE85393
Datenblatt – Enerlin'X IFE – Ethernetschnittstelle für einen Leistungsschalter	QGH13473
Benutzerhandbuch – Enerlin'X IFE – Ethernetschnittstelle für einen Leistungsschalter (UL-Version)	0602IB1801EN
Benutzerhandbuch – Ethernet-Schaltanlagenserver Enerlin'X IFE (UL-Version)	1040IB1401 (EN)
Datenblatt – Integrierte Ethernet-Schnittstelle Enerlin'X EIFE für einen Leistungsschalter MasterPact MTZ in Einschubtechnik	NVE23550
Benutzerhandbuch – Integrierte Ethernet-Schnittstelle EIFE für einen Leistungsschalter MasterPact MTZ in Einschubtechnik	DOCA0106DE DOCA0106EN
Datenblatt – Enerlin'X IO – E/A-Anwendungsmodul für einen Leistungsschalter	HRB49217
Benutzerhandbuch – Enerlin'X IO – E/A-Anwendungsmodul für einen Leistungsschalter (UL-Version)	0613IB1317 (EN)
Installationshandbuch – Leistungsschalterkommunikationsmodul BCM ULP	EAV3608000 (EN, ES, FR)
Benutzerhandbuch – EGX300 PowerLogic™ Ethernet-Gateway	63230-319-216 (EN, ES, FR)
Benutzerhandbuch – Auslösegeräte MicroLogic 5 und 6 für Leistungsschalter PowerPact H, J und L	48940-312 (EN, ES, FR)
Anleitung zur Kommunikation über Modbus für Leistungsschalter PowerPact H, J und L	0611IB1302 (EN)
Anweisungen – Auslösegeräte MicroLogic 2.0A, 3.0A, 5.0A und 6.0A	48049-136 (EN, ES, FR)
Anweisungen – Auslösegeräte MicroLogic 5.0P und 6.0P	48049-137 (EN, ES, FR)
Anweisungen – Auslösegeräte MicroLogic 5.0H und 6.0H	48049-330 (EN, ES, FR)
Anleitung zur Modbus-Kommunikation für MasterPact NT/NW, PowerPact P- und R	0613IB1313 (EN)
Benutzerhandbuch – Steuer- und Auslösegerät MicroLogic X für Leistungsschalter MasterPact MTZ	DOCA0102DE DOCA0102EN
Anleitung zur Modbus-Kommunikation für MasterPact MTZ	DOCA0105DE DOCA0105EN
Benutzerhandbuch – ULP-System für Leistungsschalter PowerPact und MasterPact	0602IB1503 (EN)
Datenblatt – TCSEGWB13FA0 – Tragbarer WLAN-Zugangspunkt	NHA24030

Downloads dieser technischen Publikationen und weiterer technischer Daten finden Sie auf unserer Webseite unter <https://www.se.com/en/download>

Hinweis zu Markenzeichen

Alle Markenzeichen sind das Eigentum der Schneider Electric Industries SAS oder deren Tochtergesellschaften.

Kapitel 1

Einführung

Übersicht über dieses Kapitel

Dieses Kapitel enthält folgende Themen:

Thema	Seite
Übersicht	12
Beispielarchitektur	14
Empfehlungen	22
Zulassungen und Normen	23
Allgemeine Spezifikationen	24
Funktionsspezifikationen	26
Schnittstellenspezifikationen	27

Übersicht

Beschreibung

Das Ethernet-Display FDM128 für acht Geräte ist ein „1-zu-8“-Bedienterminal (HMI). Die Hauptkomponente ist ein 5,7-Zoll-Touchscreen.

Optionaler Anschluss eines Displays FDM128 an Geräten über Ethernetschnittstelle:

- Über einen oder mehrere Ethernet-Gateways (IFE-Schaltanlagenserver, Link150, PowerLogic EGX300 und EGX100 Ethernet, Acti 9 Smartlink SI B, PowerTag Link B, Acti 9 Smartlink SI D, oder Acti 9 Smartlink Ethernet-Gateways).
- Über einen oder mehrere externe Ethernet-Gateways mit entsprechenden Eigenschaften.

Dieser Abschnitt enthält eine nähere Beschreibung der einzelnen Anschlusstypen.

Das Display FDM128 ermöglicht eine Überwachung und Steuerung von bis zu acht Geräten. Die angezeigten Informationen umfassen Messungen, Alarmer und Betriebsdaten.

Zur Unterstützung der Installation verfügt das Display FDM128 über eine integrierte Funktion zur Erkennung von Geräten.

Anzahl und Art angeschlossener Geräte

Es ist eine simultane Überwachung von bis zu acht Geräten aus der folgenden Liste möglich:

- Leistungsschalter MasterPact MTZ
- Leistungsschalter oder Lasttrennschalter MasterPact NT/NW
- Leistungsschalter oder Lasttrennschalter ComPact NS 1600b-3200
- Leistungsschalter oder Lasttrennschalter ComPact NS 630b-1600
- Leistungsschalter PowerPact P und R
- Leistungsschalter oder Lasttrennschalter ComPact NSX
- Leistungsschalter PowerPact H, J und L
- Acti 9 Smartlink SI B
- Acti 9 Smartlink SI D
- Acti 9 Smartlink Modbus
- PowerTag Link
- PowerTag Link B
- PowerTag Link HD

HINWEIS: PowerTag Link B ist gleichwertig zu Acti 9 Smartlink SI B.

Überwachung der Geräte über Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet)

Der Anschluss eines Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet) am Display FDM128 ermöglicht das Anzeigen des Status der über Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet) verbundenen Geräte am Display FDM128.

Der Status der folgenden Geräte kann auf dem Display FDM128 angezeigt werden:

- Anzeigezusatzausrüstungen Acti 9 iOF+SD24 und OF+SD24
- Anzeigezusatzausrüstung Acti 9 OF24
- Anzeigezusatzausrüstung Acti 9 SD24
- Acti 9 iACT24 und iATL24 Zusatzausrüstung für Schütze und Impulsrelais der Baureihe Acti 9
- Fernsteuerung Acti 9 RCA iC60 mit Ti24-Schnittstelle
- Integrierte Steuerungsleitungsschutzschalter Acti 9 Reflex iC60 mit Ti24-Schnittstelle
- Energiezähler Acti 9 PowerTag, die direkt an einem Leitungsschutzschalter Acti 9 montiert werden und über eine drahtlose Kommunikationsfunktion mit Acti 9 Smartlink SI B kommunizieren. Beachten Sie die Bestellnummern der Komponenten für die Liste der Energiezähler Acti 9 PowerTag (*siehe Seite 20*).
- Energiezähler PowerTag NSX, die direkt an einem Leitungsschutzschalter ComPact NSX montiert werden und über eine drahtlose Kommunikationsfunktion mit Acti 9 Smartlink SI B kommunizieren. Beachten Sie die Bestellnummern der Komponenten für die Liste der Energiezähler PowerTag NSX (*siehe Seite 20*).
- Energiezähler iEM2000T, iEM3110, iEM3155, iEM3210 und iEM3255
- Anzeigezusatzausrüstung ComPact NSX OF+SD

HINWEIS: Die Baureihe Acti 9 Smartlink ist in den folgenden Ländern nicht erhältlich: USA, Kanada, Mexiko. Eine Liste der in Ihrem Land verfügbaren Produkte finden Sie im Katalog.

Überwachung der Geräte über Acti 9 Smartlink SI D

Der Anschluss eines Acti 9 Smartlink SI D am Display FDM128 ermöglicht das Anzeigen des Status der über Acti 9 Smartlink SI D verbundenen Geräte am Display FDM128.

Der Status der folgenden Geräte kann auf dem Display FDM128 angezeigt werden:

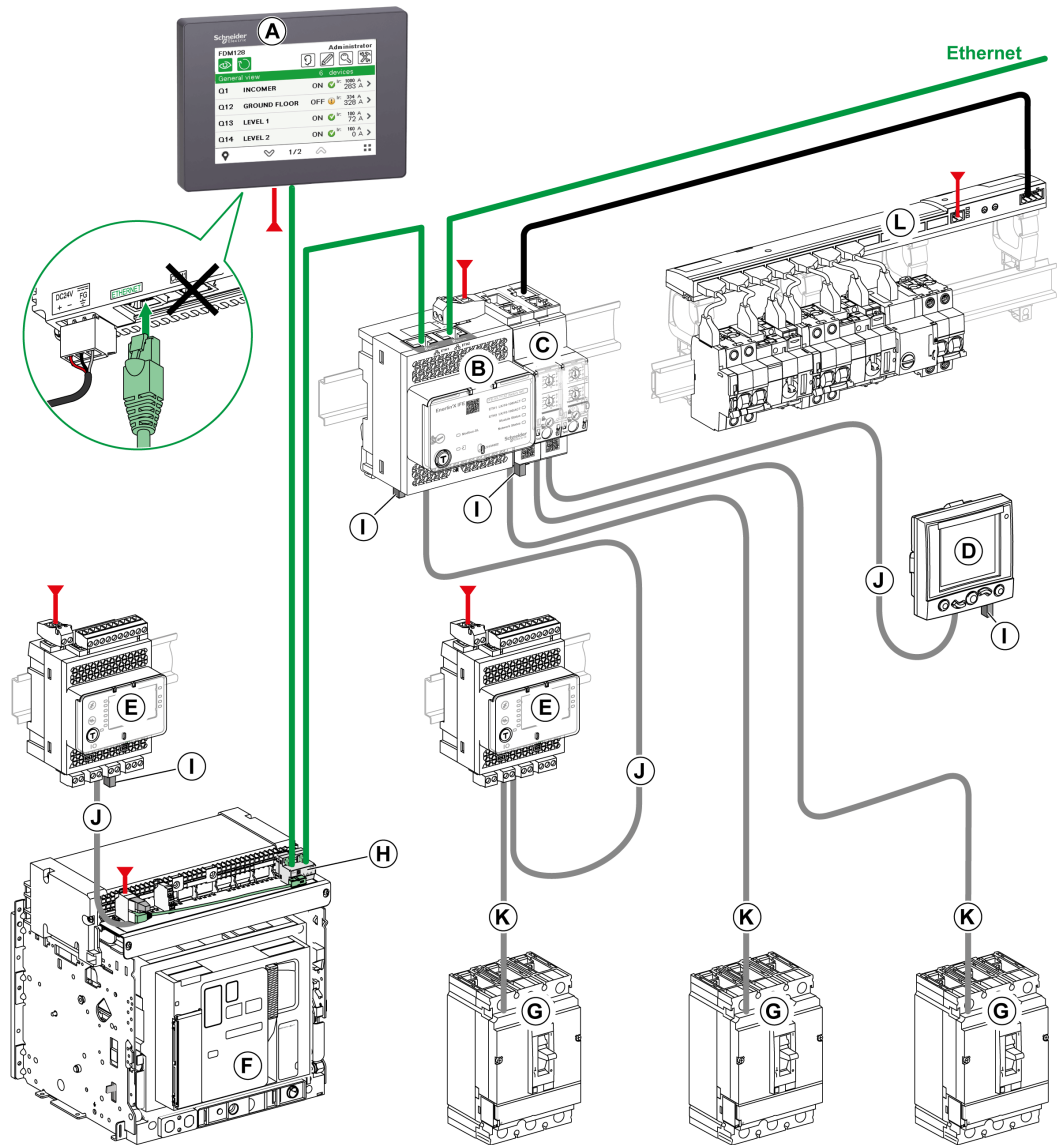
- Energiezähler Acti 9 PowerTag, die direkt an einem Leitungsschutzschalter Acti 9 montiert werden und über eine drahtlose Kommunikationsfunktion mit Acti 9 Smartlink SI D kommunizieren. Beachten Sie die Bestellnummern der Komponenten für die Liste der Energiezähler Acti 9 PowerTag (*siehe Seite 20*).
- Energiezähler PowerTag NSX, die direkt an einem Leitungsschalter ComPact NSX montiert werden und über eine drahtlose Kommunikationsfunktion mit Acti 9 Smartlink SI D kommunizieren. Beachten Sie die Bestellnummern der Komponenten für die Liste der Energiezähler PowerTag NSX (*siehe Seite 20*).

HINWEIS: Die Baureihe Acti 9 Smartlink ist in den folgenden Ländern nicht erhältlich: USA, Kanada, Mexiko. Eine Liste der in Ihrem Land verfügbaren Produkte finden Sie im Katalog.

Beispielarchitektur

Anschluss des Displays FDM128 an einen IFE-Schaltanlagenserver

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel einer IFE-Netzwerkarchitektur:

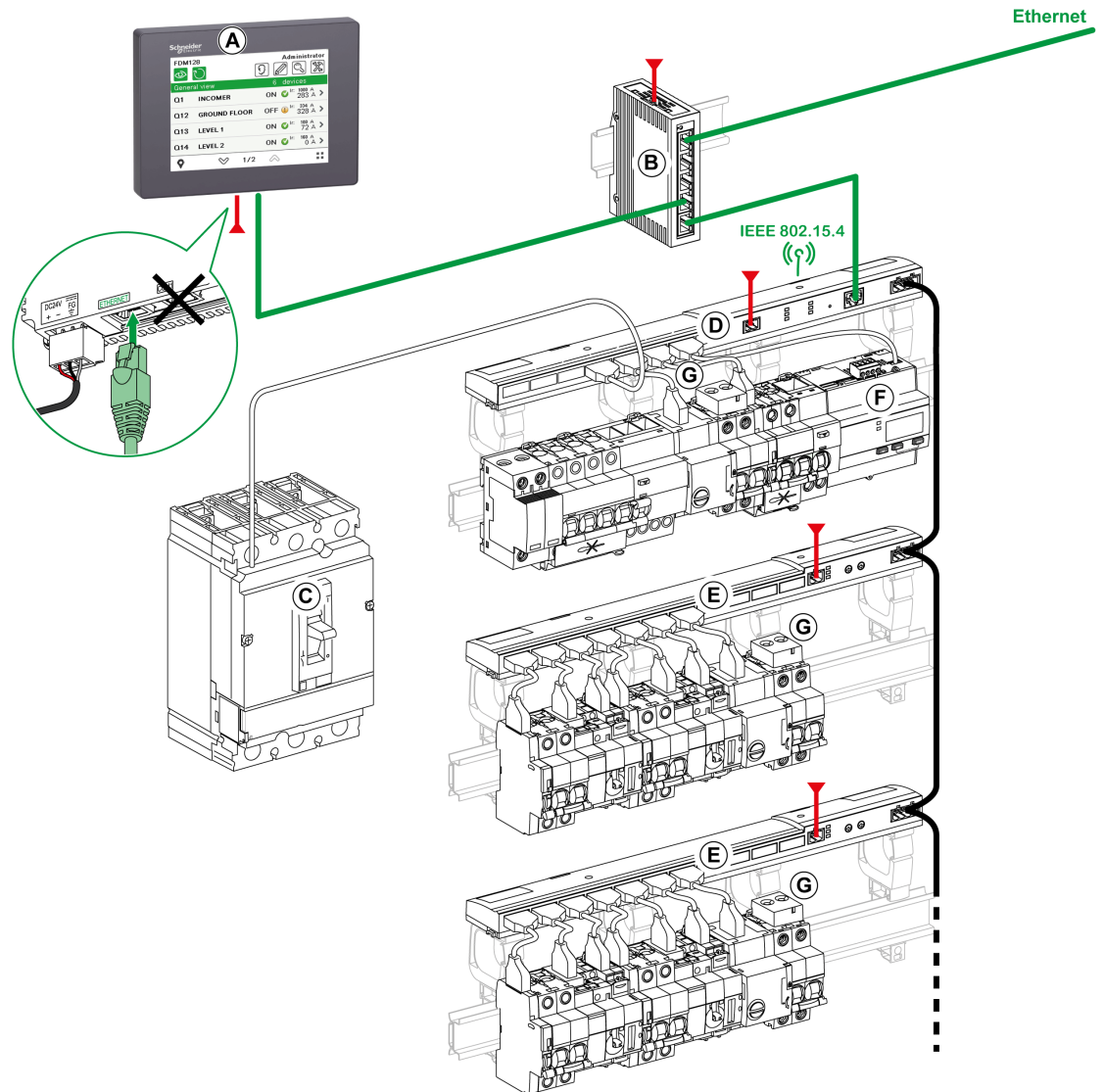


- A** Ethernet-Display FDM128 für acht Geräte
- B** Ethernet-Schaltanlagenserver IFE
- C** Modbus-SL-Schnittstelle IFM für einen Leistungsschalter
- D** ULP-Display FDM121 für einen Leistungsschalter
- E** Eingangs/Ausgangs-Anwendungsmodul IO für einen Leistungsschalter
- F** Leistungsschalter MasterPact MTZ in Einschubtechnik
- G** Leistungsschalter ComPact NSX, PowerPact H, J oder L

- H** Integrierte Ethernet-Schnittstelle EIFE für Leistungsschalter MasterPact MTZ in Einschubtechnik.
- I** ULP-Leitungsabschluss
- J** ULP-Kabel
- K** NSX-Kabel
- L** Acti 9 Smartlink Modbus
- Ethernet
- Modbus-SL
- 24 V DC

Anschluss des Displays FDM128 an einem Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet) Gateway

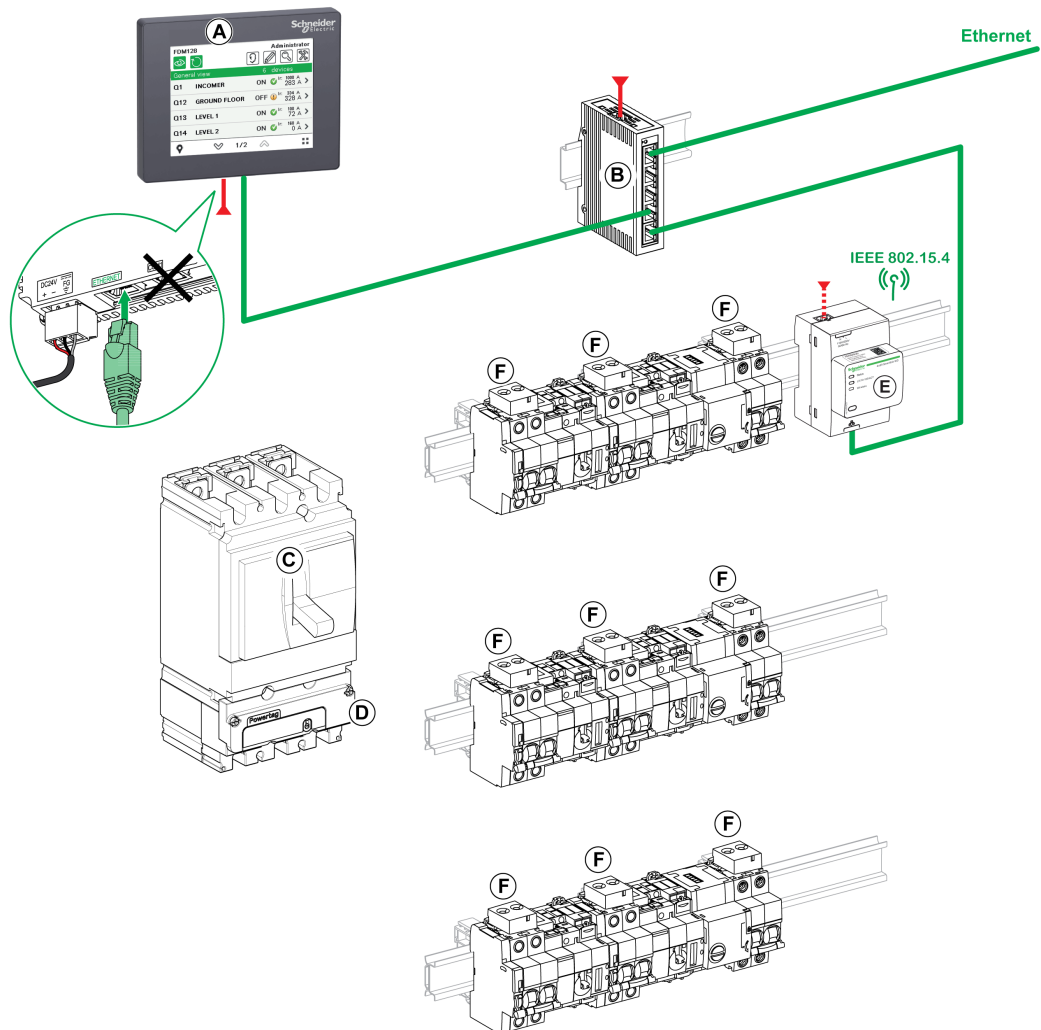
Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel einer Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet) Netzwerkarchitektur in einer stockwerkspezifischen Schaltanlage:



- A Ethernet-Display FDM128 für acht Geräte
- B ConneXium-Switch
- C Leistungsschalter ComPact NSX, PowerPact H, J oder L
- D Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet)
- E Acti 9 Smartlink Modbus
- F Energiezähler Acti 9 iEM
- G Energiezähler Acti 9 PowerTag
- Ethernet
- Modbus-SL
- 24 V DC
- T124-Kabel

Anschluss des Displays FDM128 an einem Acti 9 Smartlink SI D Gateway

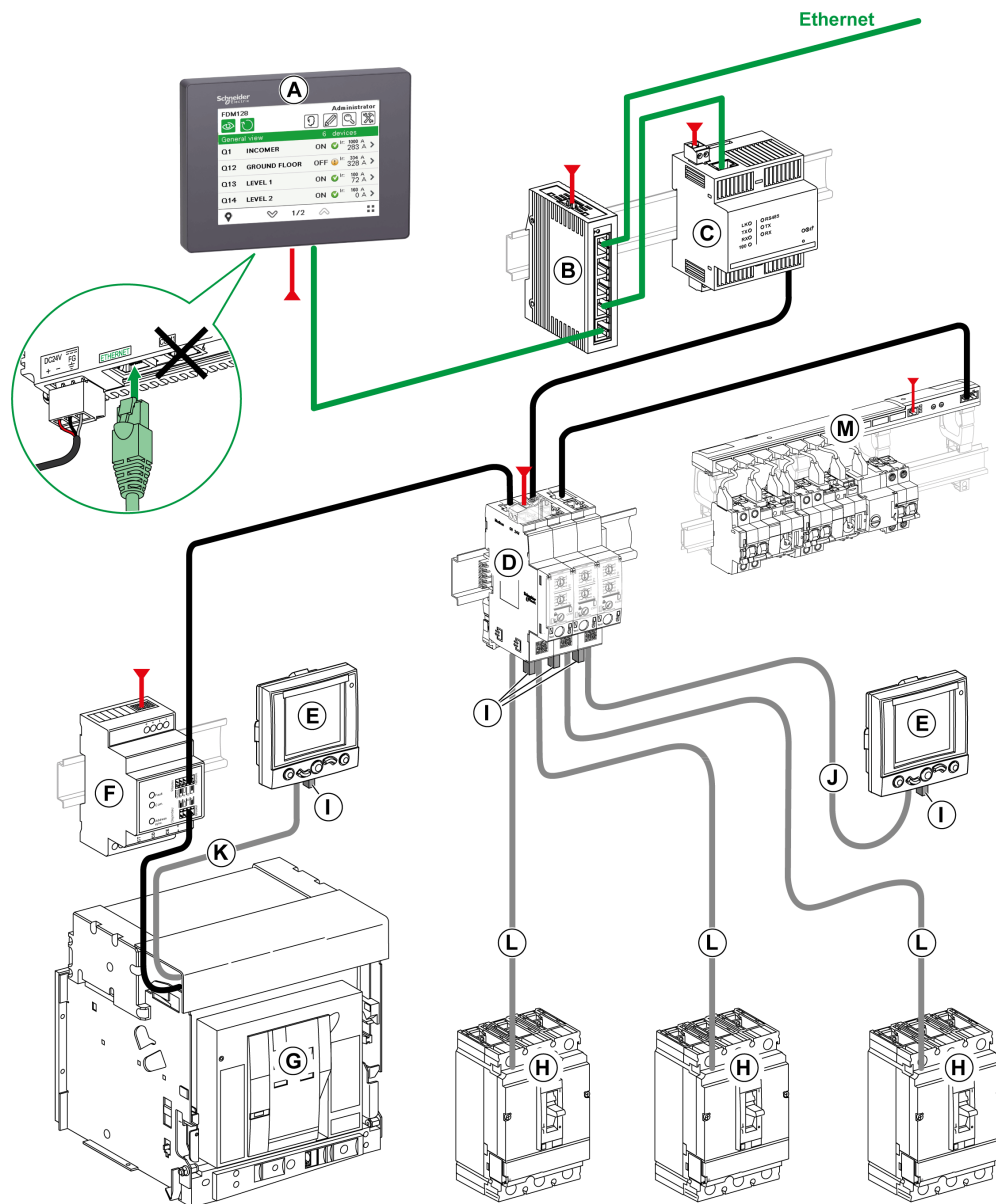
Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel einer Acti 9 Smartlink SI D drahtlosen Netzwerkarchitektur in einer Stockwerkspezifischen Schaltanlage:



- A Ethernet-Display FDM128 für acht Geräte
- B ConneXium-Switch
- C Leistungsschalter ComPact NSX
- D Energiezähler PowerTag NSX
- E Acti 9 Smartlink SI D
- F Energiezähler Acti 9 PowerTag
- Ethernet
- 24 V DC

Anschluss des Displays FDM128 an einem PowerLogic Ethernet-Gateway EGX300 oder EGX100

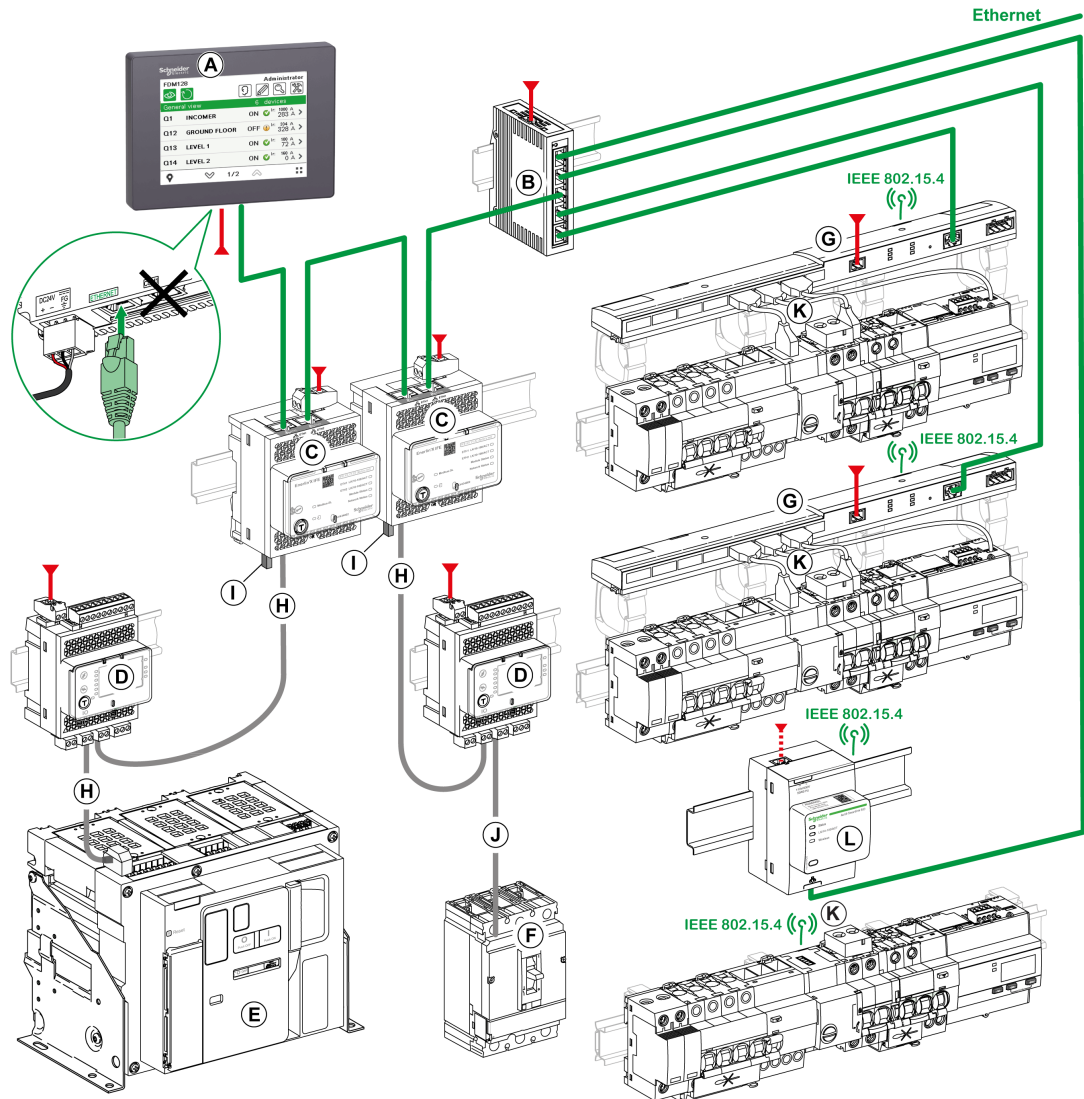
Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel einer Netzwerkarchitektur mit einem Ethernet-Gateway PowerLogic EGX300:



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------|
| A | Ethernet-Display FDM128 für acht Geräte | I | ULP-Leitungsabschluss |
| B | ConneXium-Switch | J | ULP-Kabel |
| C | Ethernet-Gateway EGX300 | K | BCM ULP-Kabel |
| D | Modbus-SL-Schnittstelle IFM für einen Leistungsschalter | L | NSX-Kabel |
| E | ULP-Display FDM121 für einen Leistungsschalter | M | Acti 9 Smartlink Modbus |
| F | Stationskommunikationsmodul Modbus CCM | | — Ethernet |
| G | Leistungsschalter MasterPact NT/NW | | — Modbus-SL |
| H | Leistungsschalter ComPact NSX, PowerPact H, J oder L | | — 24 V DC |

Anschluss des Displays FDM128 an mehreren IFE oder Acti 9 Smartlink SI B oder Acti 9 Smartlink SI D

Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel einer Netzwerkarchitektur auf Basis von IFE und Acti 9 Smartlink SI B oder Acti 9 Smartlink SI D:



- | | |
|--|--|
| <p>A Ethernet-Display FDM128 für acht Geräte</p> <p>B ConneXium-Switch</p> <p>C IFE Ethernetschnittstelle für einen Leistungsschalter</p> <p>D E/A-Anwendungsmodul für einen Leistungsschalter</p> <p>E Leistungsschalter MasterPact MTZ in Festeinbautechnik</p> <p>F Leistungsschalter ComPact NSX, PowerPact H, J oder L</p> <p>G Acti 9 Smartlink SI B (Ethernet)</p> <p>H ULP-Kabel</p> | <p>I ULP-Leitungsabschluss</p> <p>J NSX-Kabel</p> <p>K Energiezähler Acti 9 PowerTag</p> <p>L Acti 9 Smartlink SI D</p> <p>— Ethernet</p> <p>— 24 V DC</p> <p>--- TI24-Kabel</p> <p>- - - - 110/230 V DC</p> |
|--|--|

Bestellnummern der Komponenten

In der nachstehenden Tabelle werden die Bestellnummern für die in den Abbildungen der Architektur enthaltenen Komponenten aufgeführt:

Komponente	Beschreibung	Bestell-Nr.
Ethernet-Display FDM128 für acht Geräte	–	LV434128
Ersatzteil für Frontmodul STU 5.7"	–	HMIS85
IFE Ethernetschnittstelle für einen Leistungsschalter	–	LV434001
Ethernet-Schaltanlagenserver IFE	–	LV434002
Integrierte Ethernet-Schnittstelle EIFE für Leistungsschalter MasterPact MTZ in Einschubtechnik.	Integrierte Ethernet-Schnittstelle EIFE	LV851001
	EIFE-Ersatzteilset für einen Leistungsschalter MasterPact MTZ1 in Einschubtechnik	LV851100SP
	EIFE-Ersatzteilset für einen Leistungsschalter MasterPact MTZ2/MTZ3 in Einschubtechnik	LV851200SP
Modbus-SL-Schnittstelle IFM für einen Leistungsschalter	–	LV434000
ULP-Display FDM121 für einen Leistungsschalter	–	<ul style="list-style-type: none"> ● TRV00121 (IEC) ● STRV00121 (UL)
E/A-Anwendungsmodul für einen Leistungsschalter	–	LV434063
ULP-Leitungsabschluss	10 ULP-Abschlusswiderstände	TRV00880
ULP-Kabel	L = 0,3 m (0,98 ft)	TRV00803
	L = 0,6 m (1,97 ft)	TRV00806
	L = 1 m (3,28 ft)	TRV00810
	L = 2 m (6,56 ft)	TRV00820
	L = 3 m (9,84 ft)	TRV00830
	L = 5 m (16,40 ft)	TRV00850
BCM-ULP-Kabel	L = 0,35 m (1,15 ft)	LV434195
	L = 1,3 m (4,26 ft)	LV434196
	L = 3 m (9,84 ft)	LV434197
TI24-Kabel	–	A9XCAS06
NSX-Kabel	L = 0,35 m (1,15 ft)	LV434200
	L = 1,3 m (4,27 ft)	LV434201
	L = 3 m (9,84 ft)	LV434202
Acti 9 Smartlink SI B	–	A9XMZA08
Acti 9 Smartlink Modbus	–	A9XMSB11
Acti 9 Smartlink SI D	–	A9XMWA20
Ethernet-Gateway PowerLogic EGX300	–	<ul style="list-style-type: none"> ● EGX300 (Schneider Electric) ● EGX300SD (Square D)
Energiezähler iEM2000T	Einphasiger Energiezähler ohne Display	A9MEM2000T
Energiezähler iEM3110	Dreiphasiger Energiezähler mit Display	A9MEM3110
Energiezähler iEM3155	Dreiphasiger Energiezähler mit Display	A9MEM3155
Energiezähler iEM3210	Dreiphasiger Energiezähler mit Display	A9MEM3210
Energiezähler iEM3255	Dreiphasiger Energiezähler mit Display	A9MEM3255

Komponente	Beschreibung	Bestell-Nr.
Energiezähler Acti 9 PowerTag	Einphasiger Funk-Energiezähler	A9MEM1520
	Einphasiger und neutraler Funk-Energiezähler	A9MEM1521
	Einphasiger und neutraler Funk-Energiezähler	A9MEM1522
	Dreiphasiger Funk-Energiezähler	A9MEM1540
	Dreiphasiger und neutraler Funk-Energiezähler	A9MEM1541
	Dreiphasiger und neutraler Funk-Energiezähler	A9MEM1542
	Einphasiger und neutraler Funk-Energiezähler	A9MEM1560
	Einphasiger und neutraler Funk-Energiezähler	A9MEM1561
	Einphasiger und neutraler Funk-Energiezähler	A9MEM1562
	Einphasiger und neutraler Funk-Energiezähler	A9MEM1563
	Dreiphasiger und neutraler Funk-Energiezähler	A9MEM1570
	Dreiphasiger und neutraler Funk-Energiezähler	A9MEM1571
	Dreiphasiger und neutraler Funk-Energiezähler	A9MEM1572
Drahtloser Energiezähler 3P PowerTag NSX für ComPact NSX100-250, ComPact INS250, ComPact INV100-250	Dreiphasiger drahtloser Energiezähler	LV434020
Drahtloser Energiezähler 4P PowerTag NSX für ComPact NSX100-250, ComPact INS250, ComPact INV100-250	Vierpoliger drahtloser Energiezähler	LV434021
Drahtloser Energiezähler 3P PowerTag NSX für ComPact NSX400-630, ComPact INS320-630, ComPact INV320-630	Dreiphasiger drahtloser Energiezähler	LV434022
Drahtloser Energiezähler 4P PowerTag NSX für ComPact NSX400-630, ComPact INS320-630, ComPact INV320-630	Vierpoliger drahtloser Energiezähler	LV434023

HINWEIS: Die Baureihe Acti 9 Smartlink ist in den folgenden Ländern nicht erhältlich: USA, Kanada, Mexiko. Eine Liste der in Ihrem Land verfügbaren Produkte finden Sie im Katalog.

Empfehlungen

Kritische Systeme, Alarmer und Bedienungsanforderungen

Anzeigen für kritische Alarmer und Systemfunktionen erfordern einen unabhängigen und redundanten Schutz der Hardware und/oder mechanische Verriegelungen.

Falls das Ethernet-Display FDM128 für acht Geräte aus irgendeinem Grund ausfällt (beispielsweise aufgrund einer defekten Hintergrundbeleuchtung), lassen sich Funktionen nur schwer oder gar nicht identifizieren. Funktionen, die, wenn nicht sofort ausgeführt, zu einer Gefahr führen können – beispielsweise ein Not-Halt – müssen vom Display FDM128 unabhängig sein.

Auslegung der Steuerung muss gleichzeitig die folgenden Aspekte berücksichtigen:

- Ein defektes Display FDM128.
- Fehlbedienungen des Leistungsschalters oder mit dem Display FDM128 auf erkannte Fehler zu reagieren.

Bedienung des LCD-Anzeigefelds

Die folgenden Parameter sind spezifisch für das LCD-Anzeigefeld und gelten als normal:

- Am LCD-Bildschirm können bei bestimmten Anzeigen Unregelmäßigkeiten in Bezug auf die Helligkeit auftreten. Diese Anzeigen können anders erscheinen, wenn sie aus einem bestimmten Winkel betrachtet werden. Am Rand der Anzeige können außerdem Schatten oder Einstreuungen auftreten.
- Die Pixel des LCD-Bildschirms können schwarze oder weiße Flecken aufweisen und die Anzeige von Farben kann sich mit der Zeit ändern.
- Bei längerer Abbildung kann beim Wechsel der Anzeige ein Nachbild erscheinen. Schalten Sie in diesem Fall das Display FDM128 für 10 Sekunden ab.

HINWEIS: Wechseln Sie die Anzeige regelmäßig.

ACHTUNG

SCHWERE VERLETZUNGEN AN AUGEN UND HAUT

Die Flüssigkeit im LCD-Anzeigefeld enthält reizende Stoffe:

- Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit der Flüssigkeit.
- Tragen Sie bei der Handhabung eines beschädigten oder undichten Displays FDM128 Handschuhe.
- Verwenden Sie in der Nähe des LCD-Touchscreens keine scharfen Objekte oder Werkzeuge.
- Gehen Sie mit dem LCD-Anzeigefeld vorsichtig um, um Einstichstellen, Brüche oder Risse des Materials zu vermeiden.

Falls das Panel beschädigt wird und Sie in Kontakt mit der Flüssigkeit geraten, spülen Sie den Bereich sofort für mindestens 15 Minuten unter laufendem Wasser.

Bei Augenkontakt mit der Flüssigkeit, spülen Sie Ihre Augen sofort für 15 Minuten mit laufendem Wasser aus und suchen Sie einen Arzt auf.

Bei Nichtbefolgung dieser Anweisungen besteht Verletzungsgefahr bzw. die Gefahr einer Beschädigung der Geräte.

Korrekte Nutzung des Touchscreens

WARNUNG

UNBEABSICHTIGTER BETRIEB DES GERÄTS

- Bedienen Sie den Touchscreen nur mit einem Finger.
- Aktivieren Sie keine zwei oder mehr Punkte am Touchscreen gleichzeitig.

Bei Nichtbefolgung dieser Anweisungen besteht Lebensgefahr bzw. die Gefahr schwerwiegender Verletzungen sowie einer Beschädigung der Anlage.

Benutzen Sie zur Auswahl von Objekten auf dem Touchscreen nur einen Finger.

Durch Druck auf den Touchscreen an zwei oder mehr Punkten kann es zur Auswahl eines falschen Objekts kommen.

Zulassungen und Normen

Einführung

Dieses Produkt wurde von Schneider Electric zur unabhängigen Prüfung und Qualifizierung an externe Zulassungsstellen übergeben. Durch diese Stellen wird bestätigt, dass dieses Produkt die folgenden Normen erfüllt.

Das Display FDM128 wird durch die Underwriters Laboratories gemäß UL 508 für industrielle Schaltanlagen zertifiziert.

Das Display FDM128 entspricht den Anforderungen der Merchant Navy zur Anwendung auf Brücken und Decks (Richtlinien für den Einbau finden Sie auf der Website von Schneider Electric).

Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner vor Ort, konsultieren Sie den Katalog oder beachten Sie die Kennzeichnung auf dem Produkt.

Normenkonformität

Das Display FDM128 entspricht den folgenden Normen:

- IEC 60947-1: Allgemeine Festlegungen
- UL 508 – Industrial Control Equipment [industrielle Steueranlagen]
- CSA C22.2 Nr. 14-05 – Industrial Control Equipment [industrielle Steueranlagen]
- IACS E10

Gefahrstoffe

Das Display FDM128 entspricht den folgenden Richtlinien und Normen:


- WEEE, Richtlinie 2002/96/EC
- RoHS, Richtlinie 2002/95/EC
- RoHS China, Norm SJ/T 11363-2006

UL-Abnahmebedingungen für das Display FDM128

Das Display FDM128 eignet sich für die Nutzung in gefährlichen Umgebungen gemäß Klasse 1, Division 2. Alle relevanten lokalen, staatlichen und regionalen Richtlinien sind zu befolgen.

CE-Kennzeichnung

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Kennzeichnung .

 WARNUNG
<p>EXPLOSIONSGEFAHR IN GEFÄHRLICHEN UMGEBUNGEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prüfen Sie, dass die Verdrahtung der Energieversorgung sowie von Eingängen und Ausgängen (E/A) den Anforderungen zur Verdrahtung gemäß Klasse I, Division 2 entspricht. ● Tauschen Sie keine Komponenten aus, die eine Konformität mit Klasse I, Division 2 beeinträchtigen können. ● Trennen oder vernetzen Sie keine Geräte bevor die Energieversorgung unterbrochen wurde oder gewährleistet ist, dass der Bereich sicher ist. ● Sichern Sie extern angeschlossene Geräte und entsprechende Schnittstellen, bevor Sie die Energieversorgung herstellen. ● Trennen Sie keine Geräte vom stromführenden Stromkreis. ● An der Frontseite kann es zur potentiellen Gefahr einer elektrostatischen Aufladung kommen. Wischen Sie die Frontseite des Terminals mit einem feuchten Tuch ab, bevor Sie es einschalten. <p>Bei Nichtbefolgung dieser Anweisungen besteht Lebensgefahr bzw. die Gefahr schwerwiegender Verletzungen sowie einer Beschädigung der Anlage.</p>

Allgemeine Spezifikationen

Elektrische Kenndaten

Parameter	Wert
Eingangsspannung	24 V DC
Spannungsgrenzen	20,4–28,8 V DC
Zulässiger Spannungsabfall	≤ 7 ms
Leistungsaufnahme	≤ 6,8 W
Einschaltstrom	≤ 30 A
Spannungsfestigkeit zwischen Netzklemme und Funktionserdung (FG)	1.000 V AC 20 mA für 1 Minute
Isolationswiderstand zwischen Netzklemme und Funktionserdung (FG)	10 MΩ oder höher bei 500 V DC

Physikalische Kenndaten

Parameter	Wert
Betriebsumgebungstemperatur (im Schaltschrank und an der Vorderseite)	-10 °C bis +55 °C (14 bis 131 °F)
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C (-40 °F bis +185 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	95 % ohne Kondensation (nicht kondensierend, Feuchttemperatur 55 °C (131 °F) oder geringer)
Luftreinheit (Staub)	≤ 0,1 mg/m ³ (≤ 10 ⁻⁷ oz/ft ³) (nichtleitendes Niveau)
Aggressive Gase	Frei von aggressiven Gasen
Atmosphärischer Druck	800-1.114 hPa (2000 m (6.500 ft) oder niedriger)

Mechanische Kenndaten

Parameter	Wert
Schwingungsfestigkeit (Betrieb)	IEC 60068-2-6 1 gn (1 g) 5–150 Hz (maximum 3,5 mm (0,13 Zoll))
Schutz (Kabelraumabdeckung)	IP65 (IEC 60529)
Schutzaufbau	Schutzaufbau Typ 4X für Innenbereiche, montiert auf einem Schaltfeld
Schutz (Rückseite)	IP20 (IEC 60529)
Stoßfestigkeit (Betrieb)	IK05 (IEC 60068-2-75) 15 gn (1 g) 11 ms
Kühlmethode	Natürliche Luftzirkulation
Gewicht	0,25 kg (0,55 lb.)
Farbe	Fronteinfassung: Dunkelgrau
Material	PC/PBT und PAA

Elektrische Umgebungsbedingungen

Parameter	Wert
Störfestigkeit	Störspannung: 1.000 Vp-p Impulsbreite 1 μ s Einschaltzeit: 1 ns
Hochenergie-Stoßspannungen	2 kV CM, 0,5 kV DM an DC-Versorgung 2 kV CM an geschirmten Kabeln
Schnelle transiente elektrische Störgröße/Burst	2 kV CM, 2 kV DM an DC-Versorgung 1 kV an geschirmten Kabeln
Ausgestrahltes hochfrequentes elektromagnetisches Feld	10 V/m – 80 MHz bis 2 GHz Sinusamplitude moduliert 80 % 1 kHz + interne Taktfrequenz
Störfestigkeit gegen elektrostatische Entladung	8,8 kV, direkte Entladung 12 kV, Luftentladung
Magnetisches Netzfrequenzfeld	100 A/m kontinuierlich
Erdung	D-Typ Erdung (SG-FG-Anschluss)
CM: (Gleichtaktmodus) Common Mode DM: (Differenzialmodus) Differential Mode	

Funktionsspezifikationen

Display-Kenndaten

Parameter	Beschreibung
Typ	TFT-LCD-Farbdisplay
Auflösung (Pixel)	320 x 240 (QVGA)
Aktiver Displaybereich (B x H)	115,2 x 86,4 mm (4,53 x 3,40 Zoll)
Displayfarben	65.536 Farben
Hintergrundbeleuchtung	LED-Hintergrundbeleuchtung
	Lebensdauer: 50.000 Stunden vor dem Dimmen auf 50 % Helligkeit Umgebungstemperatur: 25 °C (77 °F)
	Nicht auswechselbar
Helligkeitseinstellung:	16 Niveaus an Einstellungen am Touchscreen im Menü General settings (Allgemeine Einstellungen) verfügbar.
Helligkeit auf LCD-Oberfläche	Weißer LED: 350 cd/m ² (33 cd/ft ²) max.
Sichtwinkel	<ul style="list-style-type: none"> ● 80 Grad: links, rechts ● 70 Grad: oben ● 70 Grad: unten (Prüfbedingungen: Kontrastverhältnis > 2)

Uhr

Schwankende Betriebsbedingungen können eine Abweichung der Uhr zwischen -380 Sekunden und +90 Sekunden pro Monat verursachen.

Touch Panel

Parameter	Beschreibung
Typ	Analogwiderstandsfolie (Metall-Tab, goldbeschichtet)
Lebensdauer	1 Million Berührungen oder mehr

Schnittstellenspezifikationen

USB1-Schnittstelle (USB-Peripheriegeräte)

Parameter der HOST-Schnittstelle		Wert
Übertragungsgeschwindigkeit	Hohe Geschwindigkeit	480 MBit/s
	Volle Geschwindigkeit	12 MBit/s
	Geringe Geschwindigkeit	1,5 MBit/s
Maximaler Einspeisestrom		250 mA
Maximaler Übertragungsabstand		5 m (16,40 ft) bei 12 MBit/s
Steckverbinder		USB Typ A V2.0

Ethernet-Schnittstelle

LED	Beschreibung
Grün 1	Verbindungsstatus
Grün 2	Aktivität

Kapitel 2

Beschreibung

Übersicht über dieses Kapitel

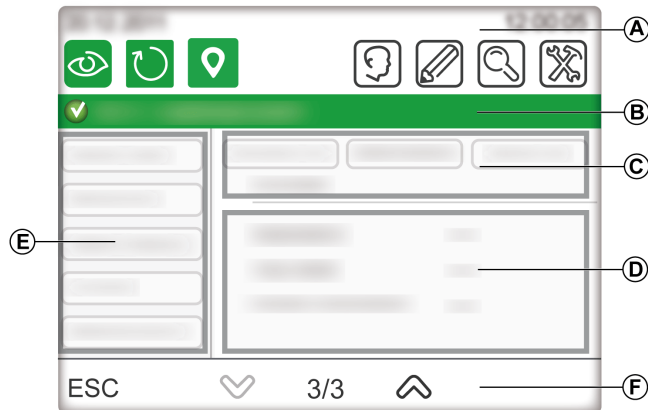
Dieses Kapitel behandelt folgende Themen:

Thema	Seite
Bildschirm	30
Menüstruktur	32
Navigation	33

Bildschirm

Übersicht

Die folgende Abbildung beschreibt den Anzeigebereich:



- A Kopfzeile
- B Titelleiste
- C Kopfbereich
- D Rechter Bereich
- E Linker Bereich
- F Fußzeile

Kopfzeile

Die Kopfzeile (A) umfasst die folgenden Elemente:

- Produktname (FDM128) und Zugangsprofil
- Symbole zum direkten Zugriff auf die Hauptfunktionen

Symbol	Beschreibung
	Menü General View (Allgemeine Ansicht) aufrufen <i>(siehe Seite 46)</i> .
	Angezeigte Bezeichnungen angeschlossener Geräte aktualisieren.
	Das Gerät (oder die Intelligent Modular Unit) finden <i>(siehe Seite 47)</i> .
	Menü Login/Access Code settings (Login-/Zugangscodeeinstellungen) aufrufen <i>(siehe Seite 44)</i> .
	Menü Editing devices (Bearbeitung von Geräten) aufrufen <i>(siehe Seite 41)</i> .
	Menü Communication settings (Kommunikationseinstellungen) aufrufen <i>(siehe Seite 38)</i> .
	Menü General settings (Allgemeine Einstellungen) aufrufen <i>(siehe Seite 37)</i> .

Titelleiste

Die Titelleiste (B) enthält den Titel des Bildschirms oder die Bezeichnung des ausgewählten Geräts.

Hauptbereich

Der Hauptbereich umfasst den Kopfbereich (C), den rechten Bereich (D) und den linken Bereich (E).
Die folgende Tabelle beschreibt die Teile des Haupt-Anzeigebereichs:

Position	Beschreibung	Funktion
Kopfbereich (C)	Titel des rechten Bereichs	Navigieren durch die Untermenüpunkte.
Rechter Bereich (D)	Information	Anzeige von Informationen des ausgewählten Untermenüs oder Untermenüpunkts. Vom Gerät abhängiger Informationsbildschirm
Linker Bereich (E)	Untermenüs, falls zutreffend	Navigieren durch die Untermenüs. Verschiedene, vom Gerät abhängige Inhalte.

Fußzeile

Die Fußzeile (F) enthält je nach ausgewähltem Bildschirm unterschiedliche Navigationssymbole.

Die Symbole sind im Anhang aufgeführt (*siehe Seite 69*).

Falls das ausgewählte Untermenü mehrere Seiten umfasst, wird die Bildschirmnummer angezeigt.

Die Bildschirmnummer wird im Format X/Y angezeigt. X ist die Nummer des aktuellen Bildschirms und Y die Gesamtanzahl an Bildschirmen.

Menüstruktur

Menütypen

Die Menüs des FDM128 sind in zwei Typen unterteilt:

- Einstellmenü: Titelleiste mit blauem Hintergrund
- Betriebsmenüs: Titelleiste mit grünem Hintergrund

Einstellmenü

Einstellmenüs umfassen zwei Sequenzen:

- Allgemeine Einstellsequenz
- Einstellsequenz für Geräte: Kommunikationseinstellungen, Geräteerkennung und Bearbeitung von Geräten

Der Einstellassistent (*siehe Seite 37*) des Displays FDM128 führt Sie durch diese Sequenzen.

Allg. Ansicht

Das Menü **Allg. Ansicht** ermöglicht die gleichzeitige Überwachung von bis zu acht Geräten.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Allg. Ansicht** (*siehe Seite 46*).

Device View (Geräteansicht)

Die Menüs **Device View** (Geräteansicht) können nur vom Menü **Allg. Ansicht** aufgerufen werden.

Das Menü **Device View** (Geräteansicht) für Leistungsschalter umfasst die folgenden Untermenüs:

- **Übersicht** (*siehe Seite 52*)
- **Messung** (*siehe Seite 52*)
- **Alarmer** (*siehe Seite 52*)
- **Steuerung** (*siehe Seite 53*)
- **Wartung** (*siehe Seite 54*)
- **I/O1 und I/O2** (E/A 1 und E/A 2) (*siehe Seite 54*)

Das Menü **Device View** (Geräteansicht) für Acti 9 Smartlink Ethernet umfasst die folgenden Untermenüs:

- **Status**
- **Zähler** (Energie, Wasser, Gas etc.)
- **Steuerung** (*siehe Seite 56*)
- **PowerTag** (*siehe Seite 56*)

Das Menü **Device View** (Geräteansicht) für Acti 9 Smartlink SI D umfasst das Untermenü **PowerTag** (*siehe Seite 56*).

Navigation

Navigation durch die Bildschirme

In einem Menü oder Untermenü können Sie über die Symbole in der Fußzeile durch die Bildschirme navigieren.

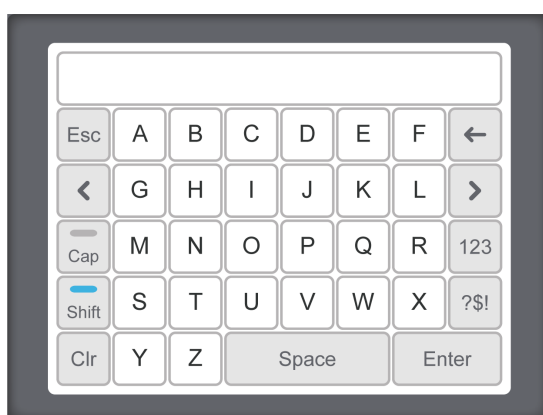
Die Aktionen zur Navigation erfolgen durch die Anwahl der Symbole. Die Beschreibung der einzelnen Symbole finden Sie in der Symbolliste (*siehe Seite 69*).

Die verfügbaren Symbole hängen von der Netzwerkkonfiguration, dem ausgewählten Menü und den möglichen Aktionen ab.

HINWEIS: Ein graues Symbol signalisiert, dass die Option oder Aktion in dem entsprechenden Kontext nicht verfügbar ist.

Dateneingabe

Wenn für eine Aktion eine alphanumerische Eingabe erforderlich ist (z. B. die Eingabe eines Ziels), wird das folgende Tastenfeld angezeigt:



Wenn für eine Aktion eine numerische Eingabe erforderlich ist (z. B. die Eingabe einer IP-Adresse), wird das folgende numerische Tastenfeld angezeigt.

HINWEIS: Mit der Taste 123 auf dem alphanumerischen Tastenfeld können Sie das numerische Tastenfeld aufrufen.

Kapitel 3

Konfiguration

Übersicht über dieses Kapitel

Dieses Kapitel behandelt folgende Themen:

Thema	Seite
Voraussetzungen	36
Einstellassistent	37
Einstellungen während des Betriebs	41

Voraussetzungen

Ethernet-Netzwerk

Die Ethernet-Verbindungen der IP-Geräte im Ethernet-Netzwerk müssen korrekt installiert und konfiguriert sein. Die Ethernet-Geräte müssen sich im selben Subnetz befinden.

HINWEIS: Zur Verbindung mit einem Ethernet-Gerät außerhalb des Subnetzes fordert ein Pop-Up Ihre Bestätigung zur Verbindung mit einem anderen Subnetz.

Das Ethernet-Netzwerk kann die folgenden IP-Geräte umfassen:

- Gateways EGX300 oder EGX100
- Gateways Link150
- IFE- oder EIFE-Schnittstellen
- IFE-Schaltanlagenserver
- Acti 9 Smartlink Ethernet-Geräte
- Acti 9 Smartlink SI B
- Acti 9 Smartlink SI D
- PowerTag Link
- PowerTag Link B
- PowerTag Link HD
- Gateways von Drittanbietern

Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Benutzerhandbüchern (*siehe Seite 8*).

HINWEIS: PowerTag Link B ist gleichwertig zu Acti 9 Smartlink SI B.

Serielles Modbus-Netzwerk

Die Geräte im seriellen Modbus-Netzwerk müssen mit den folgenden Modbus-Parametern korrekt installiert und konfiguriert sein:

Parameter	Wert
Modbus-Adresse (nur Slaves)	Jedes überwachte Gerät erfordert eine einzigartige Modbus-Adresse. Modbus-Adressen können in einem Bereich von [1-247] vergeben werden.
Physikalische Schnittstelle	RS-485, 2-adrig
Übertragungsmodus	RTU (automatisch)
Kommunikationsgeschwindigkeit	Die Kommunikationsgeschwindigkeit aller Geräte muss identisch sein.
Parität	Die Parität aller Geräte muss identisch sein.
Antwortzeit (Timeout)	1 Sekunde

Überprüfung der Modbus-Parameter jedes überwachten Geräts (*siehe Seite 8*):

- *Das Installationshandbuch Leistungsschalterkommunikationsmodul BCM ULP*
- *Das Datenblatt Modbus-SL-Schnittstelle IFM für einen Leistungsschalter*
- *Das Benutzerhandbuch Kommunikationssystem Acti 9 Smartlink Modbus*

Anforderungen an die Netzwerk-Architektur

Es bestehen folgende Anforderungen bezüglich der Netzwerk-Architektur:

- Das Timeout der seriellen Modbus-Verbindung im IFE-Gerät muss nach 1 s erfolgen
- Um Fehler bei der Kommunikation zu vermeiden und das Netzwerk nicht zu überlasten, dürfen maximal zwei Displays FDM128 an dasselbe IFE-Gerät angeschlossen werden. Die Displays FDM128 können Daten desselben Leistungsschalters anzeigen.

Einstellassistent

Beschreibung

Der Einstellassistent wird beim ersten Einschalten automatisch gestartet, um Sie durch die Einrichtung des Displays FDM128 zu führen.

Der Einstellassistent führt Sie durch drei zentrale Teile der Konfiguration:






1. Allgemeine Einstellungen des Displays FDM128
2. Kommunikationseinstellungen der Architektur des Netzwerks
3. Funktion zur Bearbeitung von Geräten

Jeder Teil der Konfiguration wird in diesem Abschnitt näher beschrieben.

Die Kommunikationseinstellungen sollten bei jeder Änderung des Kommunikationsnetzes aktualisiert werden.

Allgemeine Einstellungen

Die folgende Tabelle beschreibt die Abfolge der Schritte im Einstellassistenten zur Konfiguration der allgemeinen Einstellungen des FDM128:

Schritt	Bildschirm	Aktion
1	Welcome (Willkommen)	Berühren Sie den Bildschirm, um den Assistenten zu starten.
2	Language (Sprache)	Wählen Sie eine Sprache.  Wählen Sie  in der Fußzeile, um zum nächsten Schritt zu wechseln.
3	Refresh Rate (Aktualisierungsrate)	Wählen Sie eine der zwei Möglichkeiten, um manuell die Echtzeit-Abtastrate im General View (Allgemeine Ansicht) einzustellen: <ul style="list-style-type: none"> ● Fast (Schnell) (Standardeinstellung): Aktualisierung der Leistungsschalter alle 3 s und des Acti 9 Smartlink alle 5 s. ● Slow (Langsam): Aktualisierung aller Geräte alle 10 s. Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> ● Die Aktualisierung von 8 verbundenen Leistungsschaltern MasterPact MTZ dauert im Aktualisierungsmodus Fast maximal (8x3) = 24 Sekunden. ● Die Aktualisierung von 8 verbundenen Leistungsschaltern MasterPact MTZ dauert im Aktualisierungsmodus Slow maximal (8x10) = 80 Sekunden. Wählen Sie  in der Fußzeile, um zum nächsten Schritt zu wechseln.
4	Phase labels (Phasenkennzeichnung)	Wählen Sie eine der zwei Möglichkeiten, um die Phasen 1,2,3,N (Standardeinstellung) oder A,B,C,N darzustellen. Wählen Sie  in der Fußzeile, um zum nächsten Schritt zu wechseln.
5	Units of measurement I/O (Maßeinheiten E/A)	Wählen Sie die Maßeinheiten für den analogen Eingang der E/A-Module: <ul style="list-style-type: none"> ● Einheit der Temperatur (°C (Standardeinstellung) oder °F) ● Einheit für das Volumen (m³ Standardeinstellung) oder gallon US oder gallon UK) Wählen Sie  in der Fußzeile, um zum nächsten Schritt zu wechseln.
6	Brightness (Helligkeit)	Stellen Sie die Helligkeit des Displays mit den Tasten -/+ ein. Wählen Sie Beenden in der Fußzeile. Im Einstellassistenten wird der Bildschirm Auswahl der Kommunikationsarchitektur angezeigt, um die Kommunikation des FDM128 zu konfigurieren. Wählen Sie für die Kommunikationseinstellungen die Vorgehensweise, die Ihrer Netzarchitektur entspricht.

Kommunikationseinstellungen für eine Single-Gateway-Architektur

Diese Vorgehensweise gilt in folgenden Fällen:

- Das Display FDM128 ist mit einer IFE-Ethernetschnittstelle (*siehe Seite 18*) oder einer EIFE-Schnittstelle (*siehe Seite 14*)
- Das Display FDM128 ist mit einem Acti 9 Smartlink Ethernet SI B- oder Acti 9 Smartlink SI D-Gateway verbunden (*siehe Seite 15*)
- Das Display FDM128 ist mit einem EGX-Gateway verbunden

Der Einstellassistent für das FDM128 führt Sie durch folgende Schritte:

Schritt	Aktion
1	Konfigurieren Sie das Display FDM128 innerhalb des Netzwerks. Stellen Sie folgende Parameter ein: <ul style="list-style-type: none"> • Die IP-Adresse des FDM128 • Die Subnetzmaske • Die IP-Adresse des Standard-Gateways
2	Wählen Sie JA , um anzugeben, dass das Display FDM128 mit einem Gateway verbunden ist
3	Konfigurieren Sie die IP-Adresse des Gateways
4	Geben Sie einen Modbus-Bereich zwischen 1-247 ein.
5	Wählen Sie Starten , um die Sequenz zur Geräteerkennung zu starten (<i>siehe Seite 39</i>). Es werden bis zu 16 Geräte angezeigt
6	Wählen Sie bis zu acht Geräte aus den angezeigten Geräten aus
7	Falls Sie weniger als acht Geräte aus den angezeigten Geräten ausgewählt haben, werden Sie nach einem zusätzlichen Gateway gefragt. Wählen Sie NEIN
8	Bei Bedarf können Sie manuell weitere IFE, EIFE, Acti 9 Smartlink SI B oder Acti 9 Smartlink SI D Geräte konfigurieren.
9	Wählen Sie Beenden . Das Display FDM128 ist nun in der Lage, die Liste der ausgewählten Geräte zu überwachen. Der Einstellassistent zeigt den Bildschirm Bearb. der Geräte zur Bearbeitung der Kennzeichnung und Bezeichnung von Geräten

Kommunikationseinstellungen einer Architektur mit mehreren Gateways

Dieses Verfahren ist anzuwenden, wenn das Display FDM128 mit mehreren Gateways verbunden ist (*siehe Seite 19*).

Der Einstellassistent für das FDM128 führt Sie durch folgende Schritte:

Schritt	Aktion
1	Konfigurieren Sie das Display FDM128 innerhalb des Netzwerks. Stellen Sie folgende Parameter ein: <ul style="list-style-type: none"> • Die IP-Adresse des FDM128 • Die Subnetzmaske • Die IP-Adresse des Standard-Gateways
2	Wählen Sie JA , um anzugeben, dass das Display FDM128 mit einem Gateway verbunden ist.
3	Konfigurieren Sie die IP-Adresse des Gateways.
4	Geben Sie einen Modbus-Bereich zwischen 1-247 ein.
5	Wählen Sie Starten , um die Sequenz zur Geräteerkennung zu starten (<i>siehe Seite 39</i>). Es werden bis zu 16 Geräte angezeigt.
6	Wählen Sie bis zu acht Geräte aus den angezeigten Geräten aus.
7	Falls Sie weniger als acht Geräte aus den angezeigten Geräten ausgewählt haben, werden Sie nach einem zusätzlichen Gateway gefragt. Falls Sie ein weiteres Gateway zu konfigurieren haben, wählen Sie JA und kehren Sie zu Schritt 3 zurück.
8	Wählen Sie NO (Nein), wenn Sie alle Gateways konfiguriert haben. Bei Bedarf können Sie nun manuell weitere IFE, EIFE, Acti 9 Smartlink SI B oder Acti 9 Smartlink SI D Geräte konfigurieren.
9	Wählen Sie Beenden . Das Display FDM128 ist nun in der Lage, die Liste der ausgewählten Geräte zu überwachen. Der Einstellassistent zeigt den Bildschirm Bearb. der Geräte zur Bearbeitung der Kennzeichnung und Bezeichnung von Geräten.

HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass nach 1 s ein Timeout der seriellen Modbus-Verbindung erfolgt, bevor Sie die automatische Erkennung starten.

Kommunikationseinstellungen für eine Architektur mit mehreren IFE, EIFE, Acti 9 Smartlink SI B- oder Acti 9 Smartlink SI D-Ethernet-Geräten

Dieses Verfahren ist anzuwenden, wenn das Display FDM128 mit mehreren IFE, EIFE, Acti 9 Smartlink SI B- oder Acti 9 Smartlink SI D-Ethernet-Geräten verbunden ist (*siehe Seite 18*). Der Einstellassistent für das FDM128 führt Sie durch folgende Schritte:

Schritt	Aktion
1	Konfigurieren Sie das Display FDM128 innerhalb des Netzwerks. Stellen Sie folgende Parameter ein: <ul style="list-style-type: none"> ● Die IP-Adresse des FDM128 ● Die Subnetzmaske ● Die IP-Adresse des Standard-Gateways
2	Drücken Sie NEIN , um anzugeben, dass kein Gateway vorhanden ist.
3	Konfigurieren Sie nun manuell bis zu acht weitere IFE, EIFE, Acti 9 Smartlink SI B- oder Acti 9 Smartlink SI D-Ethernet-Geräte.
4	Wählen Sie Beenden . Das Display FDM128 ist nun in der Lage, die Liste der ausgewählten Geräte zu überwachen. Der Einstellassistent zeigt den Bildschirm Bearb. der Geräte zur Bearbeitung der Kennzeichnung und Bezeichnung von Geräten.

Geräteerkennung

Die Funktion zur Geräteerkennung ermöglicht das Erkennen von Geräten innerhalb eines bestimmten Modbus-Bereichs (1-247).

HINWEIS: Der voreingestellte Modbus-Bereich ist 1-10.

Die Sequenz zur Geräteerkennung erkennt bis zu 16 Geräte im Netzwerk entsprechend des angegebenen Modbus-Bereichs. Diese Geräte werden aufsteigend gemäß ihren Modbus-Adressen angezeigt. Die Modbus-Adresse befindet sich jeweils in der ersten Spalte.

Die Zeit der Sequenz zur Geräteerkennung ist je nach ausgewähltem Modbus-Bereich unterschiedlich.

HINWEIS: Die 16 Geräte mit den ersten 16 Modbus-Adressen werden erkannt.

Aus den erkannten Geräten können bis zu acht Geräte ausgewählt werden.

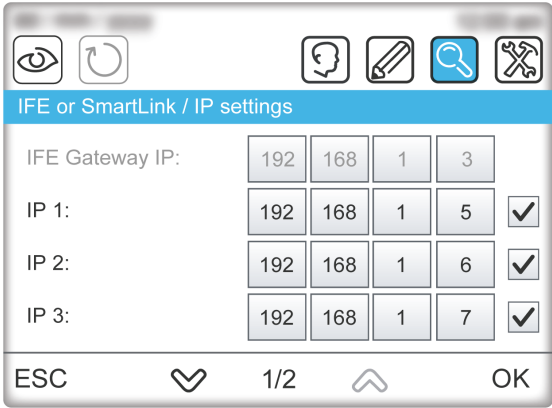
Das Display FDM128 führt Sie durch den folgenden Prozess zur Erkennung von Geräten:

Schritt	Aktion
1	Die Sequenz zur Geräteerkennung wird während des Kommunikationseinstellungsvorgangs gestartet. Während der Sequenz zur Geräteerkennung erscheint ein Fortschrittsbalken. HINWEIS: Wenn Sie während der Geräteerkennung die Sequenz zur Erkennung anhalten möchten, drücken Sie Cancel (Abbrechen). Sie kehren zur Seite Device Discovery (Geräteerkennung) zurück.
2	Wählen Sie in der Liste der erkannten Geräte das Kontrollkästchen für jedes Gerät an, das Sie mit aufnehmen möchten. Zuvor in einer Schleife zur Geräteerkennung ausgewählte Geräte werden grau dargestellt.
3	Wählen Sie Beenden . Der Bildschirm Bearb. der Geräte wird angezeigt.

Manuelle Konfiguration von IFE, EIFE, Acti 9 Smartlink SI B- und Acti 9 Smartlink SI D-Ethernet-Geräten

Die manuelle Konfiguration von Geräten ist entweder nach einer Sequenz zur Geräteerkennung möglich, oder falls Sie noch über keinen IFE, EIFE, Acti 9 Smartlink SI B- oder Acti 9 Smartlink SI D-Ethernet-Gateway verfügen.

Zur manuellen Konfiguration von Geräten während der Sequenz zur Geräteeinstellung gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Aktion
1	<p>Markieren Sie im Konfigurationsbildschirm die Kontrollkästchen der zu konfigurierenden IFE, EIFE, Acti 9 Smartlink SI B- oder Acti 9 Smartlink SI D-Ethernet-Geräte.</p> 
2	Legen Sie die IP-Adresse aller ausgewählten Geräte fest.
3	<p>Drücken Sie OK, um die Geräteerkennungssequenz zu starten. Die Seite Geräteerkennung wird mit der Liste der verfügbaren Gateways angezeigt.</p> <p>HINWEIS: Es können maximal 8 Geräte gefunden werden.</p>
4	Wählen Sie bis zu acht Geräte aus den angezeigten Geräten aus.
5	Falls Sie weniger als acht Geräte aus den angezeigten Geräten ausgewählt haben, werden Sie nach einem zusätzlichen Gateway gefragt. Drücken Sie auf NEIN .
6	Bei Bedarf können Sie manuell weitere IFE, EIFE, Acti 9 Smartlink SI B oder Acti 9 Smartlink SI D Geräte konfigurieren.
7	<p>Wählen Sie Finish.</p> <p>Das FDM128-Display ist nun in der Lage, die Liste der ausgewählten Geräte zu überwachen. Der Einstellassistent zeigt den Bildschirm Editing devices (Bearbeitung von Geräten) zur Bearbeitung der Kennzeichnung und Namen von Geräten.</p>

Netzausfall


Bei einem Ausfall der Energieversorgung werden die Einstellungen des Displays FDM128 beibehalten.

Einstellungen während des Betriebs

Allgemeine Einstellungen

Während des Betriebs ohne Neustart des Einstellassistenten ausführbare Funktionen zur Einstellung:

- Änderung der allgemeinen Einstellungen
- Bearbeitung von Geräten
- Manuelles Hinzufügen von einzelnen IP-Geräten

Wählen Sie während des Betriebs  aus, um das Menü **General settings** (Allgemeine Einstellungen) aufzurufen.

Bearbeitung von Geräten

Begrenzungen

Bei der gemeinsamen Nutzung der folgenden Geräte ist ein Schreiben oder Bearbeiten des Gerätenamens nicht möglich:

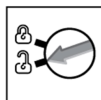
- MasterPact mit BCM-Modul, Firmwareversion unter 3.2.5.
- ComPact NS mit BCM-Modul, Firmwareversion unter 3.2.5.
- PowerPact P und R mit BCM-Modul, Firmware-Version unter 3.2.5.


Ein Beispiel der Netzwerkarchitektur finden Sie in dieser Anleitung (*siehe Seite 17*).

Voraussetzungen

Vor der Bearbeitung von Geräten müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Leistungsschalter muss sich im Betriebsmodus Fernsteuerung befinden.
- Die Geräteprotokollierung der IFE- oder EIFE-Webseiten muss deaktiviert sein.
- Für die Geräte MasterPact MTZ sind nur die folgenden Zeichen erlaubt:
 - Großbuchstaben von A bis Z
 - Kleinbuchstaben von a bis z
 - Zahlen von 0 bis 9
 - Bindestrich -
- Vor der Bearbeitung des Namens und der Kennzeichnung des Leistungsschalters:
 - Der intrusive EIFE-Befehlsmodus muss entsperrt sein.
 - Die Verriegelung der IFE- oder IFM-Schnittstelle muss auf das entriegelte Vorhängeschloss zeigen, wie in der folgenden Grafik dargestellt




Wählen Sie während der Konfiguration des Kommunikationsnetzwerks  aus, um das Menü **Bearb. der Geräte** aufzurufen.

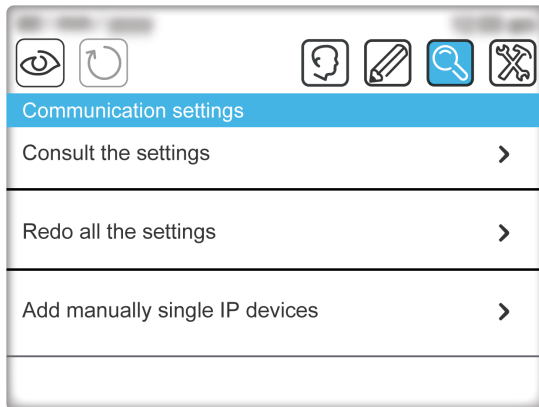
Das Menü **Bearb. der Geräte** hat die folgenden Funktionen:

- Weisen Sie jedem Gerät eine Kennzeichnung zu:
Die Kennzeichnung wird im Feld ID definiert und nur am Display FDM128 angezeigt. Das Feld ID enthält bis zu 4 Zeichen.
- Umbenennen eines Geräts:
Der Name wird im Feld **Name** definiert und stellt den tatsächlichen Namen des Geräts dar. Um den Namen eines Geräts zu ändern kann ein Passwort erforderlich sein. Das Feld **Name** enthält bis zu 12 Zeichen.

HINWEIS: Wählen Sie OK, um die Einstellungen zu bestätigen und in den Betriebsmodus zurückzukehren.

Kommunikationseinstellungen


Wählen Sie während des Betriebs  aus, um das Menü **Kommunikationseinstellungen** aufzurufen.



Dieses Menü hat die folgenden Funktionen:

- Anzeige der aktuellen Kommunikationseinstellungen.
- Neustart des Einstellassistenten (*siehe Seite 37*), ab den allgemeinen Einstellungen zur Konfiguration der Einstellungen des Displays FDM128.
- Falls weniger als acht Geräte vorhanden sind, ist das manuelle Hinzufügen einer IFE-Ethernetschnittstelle, EIFE-Schnittstelle, eines Acti 9Smartlink SI B- oder eines Acti 9 Smartlink SI D-Ethernet möglich.

Zugangscodeseinstellungen

Wählen Sie während des Betriebs  aus, um das Menü **Access Code settings** (Zugangscodeseinstellungen) aufzurufen. Nutzen Sie dieses Menü zur Anzeige und Konfiguration der Login- und Zugangscodeseinstellungen von Benutzern (*siehe Seite 44*).

Kapitel 4

Bedienung

Übersicht über dieses Kapitel

Dieses Kapitel behandelt folgende Themen:

Thema	Seite
Logins und Zugangscodes	44
Allgemeine Ansicht	46
Echtzeit-Alarme	49
Geräteansicht für Leistungsschalter und Lasttrennschalter	51
Geräteansicht für mit Acti 9 Smartlink verbundene Geräte	55

Logins und Zugangscodes

Zugriffsebenen

Das Display FDM128 erfordert zum Zugriff auf die folgenden Funktionen eine Kombination aus Login und Zugangscodes:

- Überwachungsfunktionen:
Für den Zugriff auf die Überwachungsfunktionen (Besucher oder Gast) ist standardmäßig kein Passwort erforderlich.
- Betriebsfunktionen:
Für den Zugriff auf die Betriebsfunktionen müssen Sie sich als Bediener anmelden (Benutzerzugriff).
- Admin-, Kommunikations- und andere erweiterte Funktionen:
Für den Zugriff auf die erweiterten Funktionen müssen Sie sich als Administrator anmelden (Administratorzugriff).


Die Tabelle listet die verschiedenen Funktionen auf, die auf den verschiedenen Zugriffsebenen zur Auswahl stehen.

Funktion	Typ	Gast	Bediener	Administrator
E/A-Ausgangssteuerung	Steuerung	Nein	Ja	Ja
Licht- und Laststeuerung	Steuerung	Nein	Ja	Ja
Bedienung des Leistungsschalters	Steuerung	Nein	Nein	Ja
Acti 9 Gerätesteuerung	Steuerung	Nein	Ja	Ja
Messung zurücksetzen (Min. Max., Energie)	Konfiguration	Nein	Ja	Ja
Leistungsschalter Gerätenamen bearbeiten	Konfiguration	Nein	Nein	Ja
Geräteerkennung	Konfiguration	Nein	Nein	Ja
Allgemeine Einstellungen (Sprache, Datum, Helligkeit)	Konfiguration	Nein	Ja	Ja
Konfiguration von Login und Zugangscodes	Konfiguration	Nein	Nein	Ja
Überwachung	Überwachung	Ja	Ja	Ja

HINWEIS: Menüs und Funktionen, die auf einer bestimmten Zugriffsebene nicht verfügbar sind, werden grau dargestellt.


Anmeldung

Zur Anmeldung am Display FDM128 gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Aktion
1	Wählen Sie  . Der Bildschirm Benutzer-/Administratorzugriff wird angezeigt.
2	Geben Sie Ihr Login und Ihren Zugangscodes ein.
3	Wählen Sie OK . In der Kopfzeile des Bildschirms können Sie nun über die Symbole direkt auf die Funktionen Ihrer Ebene zugreifen.

Abmeldung

Zur Abmeldung vom Display FDM128 gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Aktion
1	Wählen Sie  , wenn Sie am Display FDM128 angemeldet sind. Der Bildschirm Login/Access Code management (Login-/Zugangscodemanagement) wird angezeigt.
2	Wählen Sie Abmeldung
3	Bestätigen Sie die Abmeldung mit JA . In der Kopfzeile des Bildschirms können Sie nun nur auf das Symbol für die Funktion Login/Zugangscodes zugreifen.






HINWEIS: Falls für 25 Minuten keine Funktion oder Schaltfläche am Display FDM128 genutzt wird, werden Sie automatisch vom System abgemeldet.

Konfiguration von Logins und Zugangscodes


Die voreingestellten Standardkombinationen aus Login und Zugangscodes sind:

- Für den Administrator: `admin/admin`
- Für den Bediener: `oper/oper`

Zur Änderung eines Logins oder Zugangscodes gehen Sie wie folgt vor:

Schritt	Aktion
1	Melden Sie sich als Administrator an. In der Kopfzeile des Bildschirms Allg. Ansicht können Sie nun über die Symbole direkt auf die Funktionen zugreifen.
2	Wählen Sie  . Der Bildschirm Login/Access Code management (Login-/Zugangscodemanagement) wird angezeigt.
3	Wählen Sie Konfiguration . Der Bildschirm User: login configuration (Bediener: Loginkonfiguration) wird angezeigt.
4	Geben Sie den neuen Login für Bediener ein. Der Login: <ul style="list-style-type: none"> • Unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung. • Kann 1 bis 16 Zeichen umfassen. • Kann alphanumerische Zeichen und Symbole enthalten, ausgenommen Leerzeichen. <p>Nach Konfiguration des Logins für Bediener, wählen Sie , um den nächsten Bildschirm aufzurufen. Der Bildschirm Benutzer: Konfiguration des Zugangscodes (Bediener: Zugangscodekonfiguration) wird angezeigt.</p>
5	Geben Sie den neuen Zugangscodes für Bediener ein. Der Zugangscodes: <ul style="list-style-type: none"> • Unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung. • Kann 1 bis 16 Zeichen umfassen. • Kann alphanumerische Zeichen und Symbole enthalten, ausgenommen Leerzeichen. <p>Nach Konfiguration des Zugangscodes für Bediener, wählen Sie , um den nächsten Bildschirm aufzurufen. Der Bildschirm Administrator: login configuration (Administrator: Loginkonfiguration) wird angezeigt.</p>
6	Geben Sie den neuen Login für Administratoren ein. Der Login: <ul style="list-style-type: none"> • Unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung. • Kann 1 bis 16 Zeichen umfassen. • Kann alphanumerische Zeichen und Symbole enthalten, ausgenommen Leerzeichen. <p>Nach der Konfiguration des Logins für Administratoren, wählen Sie , um den nächsten Bildschirm aufzurufen. Der Bildschirm Administrator: Konfiguration des Zugangscodes (Administrator: Zugangscodekonfiguration) wird angezeigt.</p>
7	Geben Sie den neuen Zugangscodes für Administratoren ein. Der Zugangscodes: <ul style="list-style-type: none"> • Unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung. • Kann 1 bis 16 Zeichen umfassen. • Kann alphanumerische Zeichen und Symbole enthalten, ausgenommen Leerzeichen. <p>Nach der Konfiguration des Zugangscodes für Administratoren, führen Sie eine der folgenden Funktionen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wählen Sie  einmal oder mehrmals, um die vorhergehenden Konfigurationsbildschirme für Login und Zugangscodes aufzurufen. • Wählen Sie OK.
8	Bestätigen Sie die Änderungen an Logins und Zugangscodes mit JA .

Login-/Zugangscodes zurücksetzen

Halten Sie  für 10 Sekunden gedrückt, um Login und Zugangscodes auf die Standardeinstellungen zurückzusetzen.

Allgemeine Ansicht

Übersicht

Das Menü **Allg. Ansicht** ermöglicht die Überwachung von bis zu acht ausgewählten Geräten durch die Zusammenfassung von Informationen.

Zwei Anzeigemodi sind verfügbar:

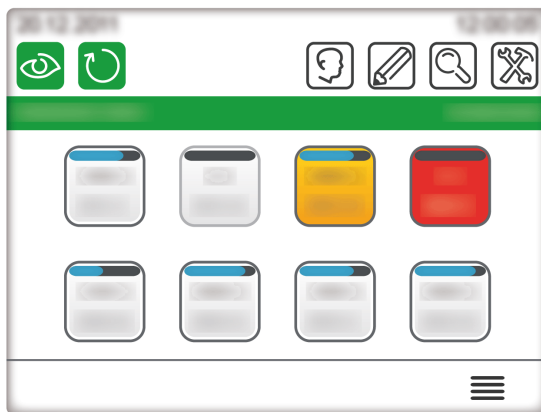
- Symbol
- Liste

Mit den entsprechenden Symbolen in der unteren rechten Ecke des Bildschirms können Sie zwischen den Anzeigemodi wechseln.

Aus diesem Menü können Sie auf die Bildschirme **Device view** (Geräteansicht) der überwachten Geräte zugreifen:

- Geräteansicht für Leistungsschalter, speziell für ComPact, PowerPact, MasterPact (*siehe Seite 51*).
- Geräteansicht für Acti 9 Smartlink Ethernet-Geräte (*siehe Seite 55*).

Symbolmodus

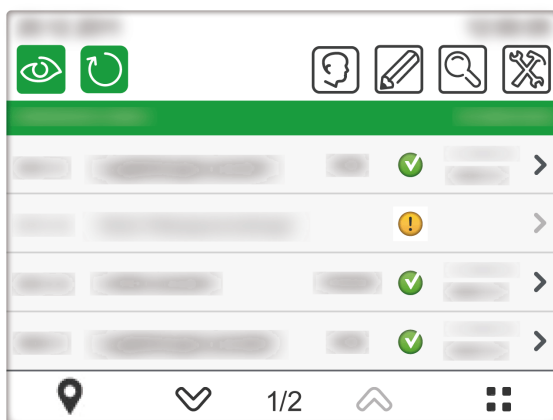


Im Symbolmodus werden die acht Geräte auf einem Bildschirm mit je einem Symbol angezeigt.

Wählen Sie das entsprechende Symbol aus, um das Menü **Device view**, (Geräteansicht) aufzurufen.

HINWEIS: Wenn nur ein Gerät erkannt wird, überspringt das Display das Menü **General View** (Allgemeine Ansicht) und zeigt das Menü **Device View** (Geräteansicht) des erkannten Geräts an.

Listenmodus



Im Listenmodus werden je Bildschirm vier Geräte in je einer Zeile angezeigt.




Wählen Sie > in der entsprechenden Zeile aus, um das Menü **Device view** (Geräteansicht) aufzurufen.

Intelligent Modular Units finden

Das Display FDM128 ermöglicht die Identifikation von Leistungsschaltern als Teil einer überwachten Intelligent Modular Unit (IMU) durch das Aufleuchten des Auslösegeräts MicroLogic oder des Displays FDM128.


HINWEIS: Modulare Einheiten sind mechanische und elektrische Baugruppen, die ein oder mehrere Produkte zur Ausführung einer Funktion in einer Schaltanlage umfassen (eingangsseitiger Schutz, Motorbefehle und Steuerung). Ein IMU ist ein Leistungsschalter mit Verbindung der internen Komponenten und externen ULP-Module mit einer IFM-, IFE-, oder EIFE-Schnittstelle. Ein Beispiel für eine interne Kommunikationskomponente ist das Auslösegerät MicroLogic. Beispiele externer ULP-Module umfassen das Display FDM121 oder das E/A-Modul.

Um eine IMU zu finden:

Schritt	Aktion
1	<p>Wählen Sie  im Menü Allg. Ansicht im Listenmodus. Die Liste der verfügbaren IMUs wird angezeigt.</p> <p>HINWEIS: Falls auf diesem Bildschirm für 25 Minuten keine Aktion erfolgt, wird automatisch der Bildschirm Allg. Ansicht aufgerufen.</p>
2	<p>Wählen Sie auf dem Bildschirm General Settings (Allgemeine Einstellungen) das  des zu findenden Geräts. Die Hintergrundbeleuchtung des Auslösegeräts MicroLogic, das Display FDM121 oder beides beginnt für 15 Sekunden zu blinken. Während dieser Zeit blinkt außerdem  am Display FDM128.</p>

Aktualisierung von angezeigten Geräten per Fernzugriff

Das Display FDM128 kann die Namen der Leistungsschalter und den Namen des Acti 9 Smartlink SI B-Ethernet, Acti 9 Smartlink SI D-Ethernet und Acti 9 Smartlink Modbus zu dem die Verbindung hergestellt wird, anzeigen. Die Namen können per Fernzugriff mit der Software EcoStruxure Power Commission aktualisiert werden. In diesem Fall ist eine Aktualisierung der angezeigten Namen erforderlich, um die neuen Namen anzuzeigen.

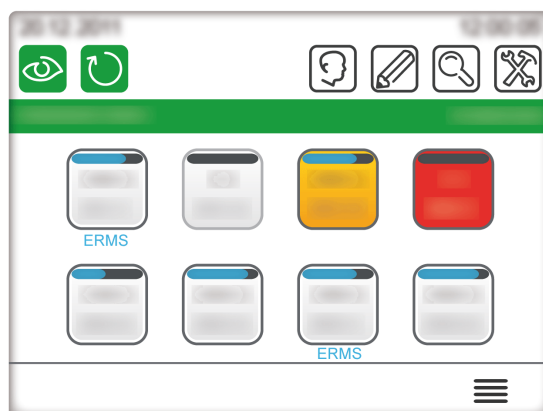
Wählen Sie  zur Aktualisierung der angezeigten Namen. Während der Aktualisierung des Bildschirms erscheint ein Fortschrittsbalken.

In Netzwerken, in denen jederzeit eine Aktualisierung der Namen erfolgen kann, sollte das Display FDM128 regelmäßig aktualisiert werden.

ERMS-Status für Leistungsschalter MasterPact MTZ

Der ERMS-Status eines Leistungsschalters MasterPact MTZ wird im Menü **General View** (Allgemeine Ansicht) angezeigt.

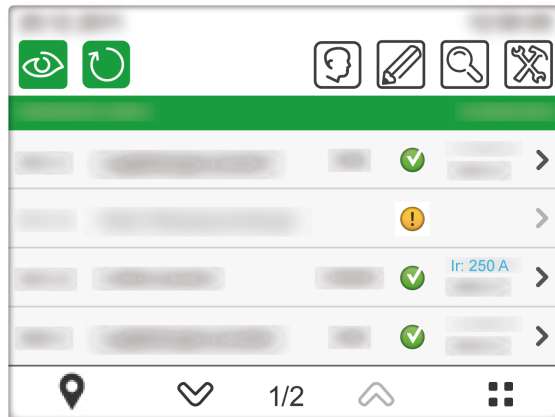
Symbolmodus



Im Symbolmodus zeigt das Gerät mit aktiviertem ERMS-Modus eine blaue ERMS-Meldung unter dem Gerätesymbol an.

Wählen Sie das entsprechende Symbol aus, um das Menü **Device view** (Geräteansicht) aufzurufen.

Listenmodus



Im Listenmodus zeigt das Gerät mit aktiviertem ERMS-Modus die Ir-Einstellungen in Blau an.

Wählen Sie > in der entsprechenden Zeile aus, um das Menü **Device view** (Geräteansicht) aufzurufen.

Device View (Geräteansicht)



Im Menü **Device View** (Geräteansicht) zeigt das Gerät mit aktiviertem ERMS-Modus eine ERMS-Meldung in der Titelleiste an.

Echtzeit-Alarme

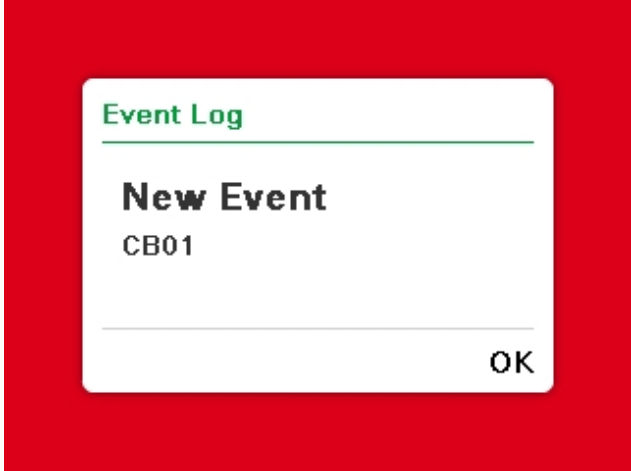
Übersicht

Alarme werden je nach Priorität unterschiedlich angezeigt.

HINWEIS: Die Alarme müssen am Leistungsschalter bestätigt werden. Eine Bestätigung am Display FDM128 ist nicht möglich.

Alarme für Leistungsschalter

Die für Leistungsschalter vordefinierten Alarme werden am Display FDM128 folgendermaßen angezeigt:

Alarmpriorität	Beschreibung
Auslösung (Alarm)	<p>Beim Auftreten eines Alarms mit hoher Priorität erscheint am Display FDM128 ein Pop-up-Fenster. Das folgende Fenster zeigt ein Beispiel eines Alarms an Leistungsschalter CB01.</p>  <p>Sie müssen dieses Fenster schließen, bevor Sie zum Menü Allg. Ansicht zurückkehren können. Dieser Alarm wird außerdem als rotes Symbol auf dem Bildschirm Allg. Ansicht und in der Titelleiste des Bildschirms Device view (Geräteansicht) dargestellt.</p>
Hoch	Das Gerätesymbol ändert seine Farbe in Rot, um einen Alarm mit hoher Priorität anzuzeigen (<i>siehe Seite 46</i>). Dieser Alarm wird außerdem als rotes Symbol in der Titelleiste des Bildschirms Device view (Geräteansicht) dargestellt.
Mittel	Beim Auftreten eines Alarms mit mittlerer Priorität wird ein oranges Symbol auf dem Bildschirm Allg. Ansicht und in der Titelleiste des Bildschirms Device view (Geräteansicht) angezeigt.
Niedrig	Alarme mit niedriger Priorität werden nur im Alarmverlauf registriert und im entsprechenden Untermenü Alarme angezeigt.

HINWEIS: Die mit der Software EcoStruxure Power Commission konfigurierten Alarme für Leistungsschalter werden nur im Alarmverlauf registriert und im entsprechenden Untermenü angezeigt. Informationen zur Konfiguration von Alarmen mit der Software EcoStruxure Power Commission finden Sie in der Dokumentation des Leistungsschalters.

Alarme für Leistungsschalter an Acti 9 Smartlink SI B-Geräten

Alarme treten je nach Typ des Leistungsschalters auf:

- Leistungsschalter Acti 9: Beim Auftreten eines Alarms erscheint am Bildschirm des FDM128 ein Pop-up-Fenster. Sie müssen dieses Fenster schließen, bevor Sie zum Menü **Allg. Ansicht** zurückkehren können. Dieser Alarm wird außerdem als rotes Symbol auf dem Bildschirm **Allg. Ansicht** und im Menü **Device view** (Geräteansicht) (**Status**) des entsprechenden Acti 9 Smartlink SI B und Acti 9 Smartlink Modbus angezeigt.
- Andere Leistungsschalter: Alarme werden als rotes Symbol im Bildschirm **Allg. Ansicht** und im Menü **Device view** (Geräteansicht) (**Status**) des entsprechenden Geräts angezeigt. Für ein Beispiel dieses Typs an Leistungsschalter siehe Pos. C in der Abbildung zum Anschluss des Displays FDM128 an einem Acti 9 Smartlink SI B-Ethernet (*siehe Seite 15*).

Symbole auf dem Bildschirm Allgemeine Ansicht

Symbofarbe	Beschreibung
Rot	Es besteht ein aktiver Alarm hoher Stufe oder der Leistungsschalter hat ausgelöst.
Teilweise orange (aktueller Wert und ID werden angezeigt)	Ein Alarm mittlerer Stufe ist aktiv.
Komplett orange (nur die ID wird angezeigt)	Die Kommunikation zwischen dem Display FDM128 und dem Leistungsschalter wurde unterbrochen. Prüfen Sie den Kabelanschluss oder vergewissern Sie sich, dass das Timeout der seriellen Modbus-Verbindung auf 1 s eingestellt ist.
Komplett orange (ID und Symbole für „in Trennstellung“ werden angezeigt)	Der Leistungsschalter befindet sich in Trennstellung.

Um die Details zum aktuellen aktiven Alarm anzusehen, nutzen Sie das Untermenü **Alarm history** (Alarmverlauf).

Geräteansicht für Leistungsschalter und Lasttrennschalter

Übersicht

Für jedes in der linken Registerkarte des Hauptbereichs ausgewählte Untermenü ermöglicht ein Kopfbereich das Navigieren durch die Registerkarten. Wählen Sie den Titel der entsprechenden Registerkarte an, um sie anzuzeigen.

Die im Bildschirm **Device view** (Geräteansicht) angezeigten Daten hängen vom Gerätetyp ab. Bei Leistungsschaltern hängen sie auch vom Typ des Auslösegeräts MicroLogic ab. Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden *MicroLogic-Benutzerhandbüchern* (siehe Seite 8).

Eine Tabelle listet die für jeden Gerätetyp verfügbaren Merkmale auf:

Merkmale	Leistungsschalter MasterPact MTZ	Leistungsschalter MasterPact NT/NW, ComPact NS, PowerPact P und R	Leistungsschalter ComPact NSX und PowerPact H, J und L	Lasttrennschalter MasterPact NT/NW, ComPact und PowerPact
Schnellansichten	✓	✓	✓	✓
Messungen/I	✓	✓	✓	–
Messungen/V	✓	✓	✓	–
Messungen/PQS	✓	✓	✓	–
Messungen/E	✓	✓	✓	–
Messungen/F-PF-Cosphi	✓	✓	✓	–
Messungen/THD	✓	✓	✓	–
Alarmverlauf/Auslösung	✓	✓	✓	–
Alarmverlauf/Alarm	✓	–	✓	–
Alarmverlauf/Aktiv	✓	–	–	–
Alarmverlauf/Wartung	–	–	✓	–
Alarmverlauf/BSCM	–	–	✓	–
Steuerung	✓	✓	✓	✓
Wartung/Informationen	✓	✓	✓	✓
Wartung/Produkt-ID	✓	✓	✓	✓
E/A/Status	✓	✓	✓	✓
E/A/Zähler	✓	✓	✓	✓
E/A/Steuerung	✓	✓	✓	✓

Anzeigemodi für Messungen

Messungen können in den folgenden Modi angezeigt werden:

- Numerisch
- Balkendiagramm
- Skala

Ein Umschalten zwischen den Modi ist mit den Symbolen unten rechts im Bildschirm möglich.

Numerisch	Balkendiagramm	Skala

Zum korrekten Ablesen des Balkendiagramms der Spannung muss die primäre Nennspannung des Leistungsschalters konfiguriert werden.

Übersicht

Im Untermenü **Quick view** (Schnellansicht) werden der Status und die Hauptmessungen sowie die Schutzeinstellungen (Langzeit, Kurzzeit, unverzögert, Erdschlusschutz oder Differenzstrom) eines einzelnen Leistungsschalters angezeigt.

Dieses Untermenü hat keine Registerkarte.



Messung

Im Untermenü Messung werden die Messungen eines einzelnen Leistungsschalters angezeigt.

Die Registerkarten sind wie folgt:

- I
- V
- PQS
- E
- F-PF-Cosφ
- THD

Auf Registerkarten, die ein Zurücksetzen des maximalen Messwerts ermöglichen, können die Messwerte bei aktivierter Fernsteuerung zurückgesetzt werden (IFM- oder IFE-Verriegelung zeigt auf das entriegelte Vorhängeschloss oder der EIFE-Fernsteuermodus ist aktiviert). Wählen Sie unter diesen Bedingungen die Schaltfläche **Reset**, um den Bildschirm **RESET** (Zurücksetzen) aufzurufen:

- Wählen Sie , um die Messwerte auf dem vorherigen Bildschirm zurückzusetzen.
- Wählen Sie , um die Maximalwerte, Minimalwerte und die Energiezähler des Leistungsschalters zurückzusetzen.

HINWEIS: Die Daten für den Minimal-/Maximalwert des Cosφ pro Phase und den Minimal-/Maximalwert des THD stehen über das Display FDM128 nicht zur Verfügung, wenn es an einen Leistungsschalter MasterPact MTZ angeschlossen ist. Verwenden Sie die Software EcoStruxure Power Commission, um diese Werte zu überprüfen.

Alarmer

Das Untermenü **Alarmer** bietet Zugriff auf die verschiedenen Verläufe der Leistungsschalter.

Die Tabelle zeigt die Beschreibung und die Anzahl der Aufzeichnungen jedes Verlaufs je nach Leistungsschalter.

Registerkarte Aktiv	Beschreibung Liste aktiver Alarmer	Anzahl an Aufzeichnungen: Leistungsschalter ComPact NSX und PowerPact H, J und L	Anzahl an Aufzeichnungen: Leistungsschalter MasterPact NT/NW, ComPact NS, PowerPact P und R	Anzahl an Aufzeichnungen: Leistungsschalter MasterPact MTZ
Trip (Auslösung)	Auslöseverlauf	17	10	10
Alarm	Alarmverlauf	10	–	10
Aktiv	Aktive Alarmer	–	–	40
Wartung	Betriebsverlauf	10	–	–
BSCM	BSCM-Ereignisverlauf	10	–	–

Die Zusammenfassung der einzelnen Aufzeichnungen erfolgt durch drei Elemente:

- Datum und Uhrzeit des Ereignisses und der Abschluss
- Bezeichnung
- Code

HINWEIS:

- Die aktiven Alarmereignisse für die Leistungsschalter MasterPact MTZ werden nicht vom neuesten zum ältesten angezeigt. Die Reihenfolge ist zufällig.
- Um das Untermenü **Alarm history** (Alarmverlauf) zu aktualisieren, müssen Sie es verlassen und anschließend wieder zum Untermenü **Alarm history** (Alarmverlauf) zurückkehren.

Steuerung


GEFAHR
GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN

- Vergewissern Sie sich, dass nachgeschaltete elektrische Geräte sicher sind.
- Vergewissern Sie sich, dass der richtige Leistungsschalter gesteuert wird.

Eine Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen.


WARNUNG
GEFAHR VON SCHLIESSEN BEI ELEKTRISCHER STÖRUNG

Der Leistungsschalter darf nicht wieder geschlossen werden, ohne dass zunächst die nachgeschalteten elektrischen Schaltgeräte überprüft und gegebenenfalls repariert worden sind.

Bei Nichtbefolgung dieser Anweisungen besteht Lebensgefahr bzw. die Gefahr schwerwiegender Verletzungen sowie einer Beschädigung der Anlage

Vor der Steuerung eines Leistungsschalters:

- Stellen Sie sicher, dass Sie als ein Administrator angemeldet sind. Sie können nur auf die Steuerungsfunktionen zugreifen, wenn Sie als Administrator angemeldet sind.
- Stellen Sie sicher, dass Leistungsschalter MasterPact MTZ mit kommunikationsfähigen unverzögerten Spannungsauslösern MX und XF ausgestattet sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Leistungsschalter MasterPact NT/NW, ComPact NS oder PowerPact P mit einem kommunikationsfähigen unverzögerten Spannungsauslöser BCM ULP, MX und XF oder einem kommunikationsfähigen Motorantrieb ausgestattet sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Leistungsschalter ComPact NSX oder PowerPact H, J und L mit einem BSCM und einem kommunikationsfähigen Motorantrieb für den Automatikbetrieb ausgestattet sind.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Leistungsschalter im Betriebsmodus Fernsteuerung befindet
- Stellen Sie sicher, dass Sie das Passwort des Leistungsschalters kennen. Das Passwort des Leistungsschalters wird mit der Software EcoStruxure Power Commission eingestellt.
- Stellen Sie sicher, dass die IFE- oder IFM-Verriegelung auf die entriegelte Position zeigt, wenn der Leistungsschalter mit einer IFE- oder IFM-Schnittstelle verbunden ist
- Stellen Sie sicher, dass der Fernsteuerungsmodus entriegelt ist, wenn der Leistungsschalter mit einer EIFE-Schnittstelle verbunden ist.

Das Untermenü **Steuerung** ermöglicht die Prüfung des Status und die Durchführung von Aktionen per Fernzugriff zur Bedienung des Leistungsschalters.

Die Tabelle beschreibt die je nach Leistungsschalter verfügbaren Aktionen:

Aktion	Leistungsschalter
Open (Öffnen)	Alle Leistungsschalter
Close (Schließen)	Alle Leistungsschalter
Reset (Zurücksetzen)	Nur die Leistungsschalter ComPact NSX und PowerPact H, J und L

Das Display FDM128 führt Sie durch die folgende Sequenz:

Schritt	Aktion
1	Wählen Sie im Untermenü Steuerung die Aktion für den ausgewählten Leistungsschalter.. Es erscheint ein Pop-up zur Bestätigung der Öffnung des Leistungsschalters.
2	Klicken Sie auf OK , um fortzufahren. Es erscheint ein Pop-up zur Eingabe des Passworts.
3	Geben Sie das Passwort des Leistungsschalters ein.
4	Drücken Sie Enter (Eingabe). Eine Pop-up-Meldung bestätigt, dass der Befehl erfolgreich gesendet wurde. HINWEIS: Die Pop-up-Meldung bestätigt nur, dass der Befehl erfolgreich gesendet wurde. Sie bestätigt nicht, ob der komplette Vorgang erfolgreich ist.
5	Schließen Sie das Pop-up mit dem Ergebnis mit OK .

Wartung

Die Tabelle beschreibt die Funktionen der einzelnen Tabs des Untermenüs **Wartung**:

Registerkarte	Funktion
Information	<p>Die folgenden Wartungsinformationen sind für die Leistungsschalter MasterPact MTZ verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verbleibende Lebensdauer • Kontaktverschleiß • Lastprofil • Werte des Schaltspielzählers des Leistungsschalters • Zählerwerte der Einschubkassette <p>Die folgenden Wartungsinformationen sind für die Leistungsschalter MasterPact NT/NW, ComPact NS, ComPact NSX und PowerPact verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontaktverschleiß • Lastprofil • Werte des Schaltspielzählers des Leistungsschalters • Zählerwerte der Einschubkassette <p>HINWEIS: Der Wert, der für den Schaltspielzähler angezeigt wird, ist rückstellbar.</p>
Product ID (Produkt-ID)	Anzeige der Identifikationsdaten aller ULP-Module der Intelligent Modular Unit (IMU).

I/O1 und I/O2 (E/A1 und E/A2)

Die Untermenüs I/O1 (E/A1) und I/O2 (E/A2) der verbundenen E/A-Module bieten die folgenden Funktionen:

- Prüfung des Status von Eingängen
- Steuerung von Ausgängen
- Lesen der Impulszähler

Vor der Steuerung eines E/A-Modulausgangs:

- Stellen Sie sicher, dass der E/A-Modulsausgang mit der Software EcoStruxure Power Commission zugewiesen wird.
- Stellen Sie sicher, dass Sie das Passwort des E/A-Moduls kennen. Das Passwort des E/A-Moduls wird mit der Software EcoStruxure Power Commission eingestellt.
- Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung des E/A-Moduls auf die entriegelte Position zeigt.
- Stellen Sie sicher, dass die IFE- oder IFM-Verriegelung auf die entriegelte Position zeigt, wenn das E/A-Modul mit einer IFE- oder IFM-Schnittstelle verbunden ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Fernsteuerungsmodus entriegelt ist, wenn das E/A-Modul mit einer EIFM-Schnittstelle verbunden ist.

Das Untermenü **Steuerung** ermöglicht die Prüfung des Status und die Durchführung von Aktionen per Fernzugriff zur Bedienung des E/A-Modulausgangs

Die möglichen Aktionen sind das Öffnen oder Schließen des Ausgangs.

Das Display FDM128 führt Sie durch die folgende Sequenz:

Schritt	Aktion
1	Wählen Sie im Untermenü Steuerung die Aktion für den ausgewählten Ausgang. Es erscheint ein Pop-up zur Eingabe des Passworts.
2	Geben Sie das Passwort des E/A-Moduls ein. Es erscheint ein Pop-up zur Bestätigung.
3	Wählen Sie JA . Die folgenden Prozesse werden durchgeführt: <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Befehl wird an den Ausgang gesendet. 2. Der Ausgang führt den Befehl aus. 3. Nach der Ausführung des Befehls wird das Ergebnis in einem Pop-up mit einem Fehler oder einer Erfolgsmeldung angezeigt.
4	Schließen Sie das Pop-up mit dem Ergebnis mit OK .

Geräteansicht für Acti 9 Smartlink-Geräte

Übersicht

Für jedes in der linken Registerkarte des Hauptbereichs ausgewählte Untermenü ermöglicht ein Kopfbereich die Navigation durch die Registerkarten. Wählen Sie den Titel der entsprechenden Registerkarte an, um sie anzuzeigen.

Die im Bildschirm Device view (Geräteansicht) angezeigten Daten hängen von dem mit Acti 9 Smartlink verbundenen Gerät ab. Weitere Informationen finden Sie in den entsprechenden Bedienerhandbüchern (*siehe Seite 8*).

Jedes Acti 9 Smartlink-Gerät konzentriert die Daten der verbundenen Geräte über seine Kanäle.

HINWEIS: Die Baureihe Acti 9 Smartlink ist in den folgenden Ländern nicht erhältlich: USA, Kanada, Mexiko. Eine Liste der in Ihrem Land verfügbaren Produkte finden Sie im Katalog. Eine Tabelle listet die für jeden Gerätetyp verfügbaren Merkmale auf:

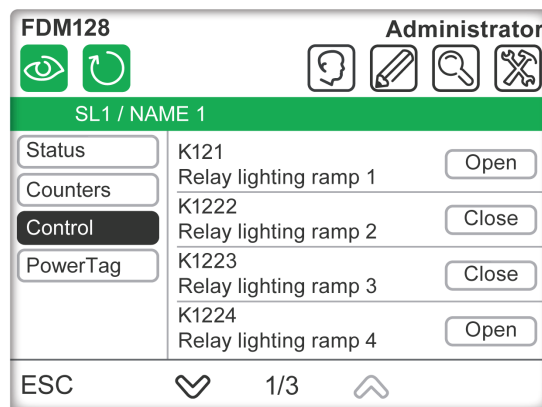
Merkmale	Acti 9 Smartlink SI B	Acti 9 Smartlink SI D PowerTag Link PowerTag Link HD	Acti 9 Smartlink Modbus
Steuerung	✓	–	✓
Status	✓	✓	✓
Zähler	✓	✓	✓

Überwachung von Informationen

Je nach Typ des verbundenen Geräts werden im Bildschirm **Device view** (Geräteansicht) die folgenden Informationen angezeigt:

- Der Status des angeschlossenen Geräts (nur für Acti 9 Smartlink SI B und Acti 9 Smartlink Modbus)
- Die Zählerstände, die vom angeschlossenen Gerät erfasst werden (nur für Acti 9 Smartlink SI B und Acti 9 Smartlink Modbus)
- Schaltflächen zur Steuerung anderer mit Acti 9 Smartlink verbundener Geräte (nur für Acti 9 Smartlink SI B und Acti 9 Smartlink Modbus)
- Durch die Energiezähler PowerTag gelieferte Messdaten (nur für Acti 9 Smartlink SI B und Acti 9 Smartlink SI D)

Beispiellayout des Bildschirms **Device View** für ein mit Acti 9 Smartlink SI B verbundenes Gerät:



HINWEIS: Beim ersten Aufruf der Geräteansicht eines Acti 9 Smartlink-Geräts oder nach einem Update der Konfiguration kann die Aktualisierung der angezeigten Daten bis zu 20 Sekunden in Anspruch nehmen.

Steuerung

⚡ ⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN

- Vergewissern Sie sich, dass nachgeschaltete elektrische Geräte sicher sind.
- Vergewissern Sie sich, dass der richtige Leistungsschalter gesteuert wird.

Eine Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen

⚠ WARNUNG

GEFAHR VON SCHLIESSEN BEI ELEKTRISCHER STÖRUNG

Der Leistungsschalter darf nicht wieder geschlossen werden, ohne dass zunächst die nachgeschalteten elektrischen Schaltgeräte überprüft und gegebenenfalls repariert worden sind.

Bei Nichtbefolgung dieser Anweisungen besteht Lebensgefahr bzw. die Gefahr schwerwiegender Verletzungen sowie einer Beschädigung der Anlage.

Vorgehensweise zur Steuerung eines Acti 9 Smartlink-Geräts:

Schritt	Aktion
1	Wählen Sie im Untermenü Steuerung die Aktion (Open (Öffnen) oder Close (Schließen)) für das ausgewählte Gerät.
2	Wählen Sie JA . Die folgenden Prozesse werden durchgeführt: <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Befehl wird an das Gerät gesendet. 2. Das Gerät führt den Befehl aus. 3. Nach der Ausführung des Befehls wird das Ergebnis in einem Pop-up mit einem erkannten Fehler einer Erfolgsmeldung angezeigt.
3	Schließen Sie das Pop-up mit dem Ergebnis mit OK .

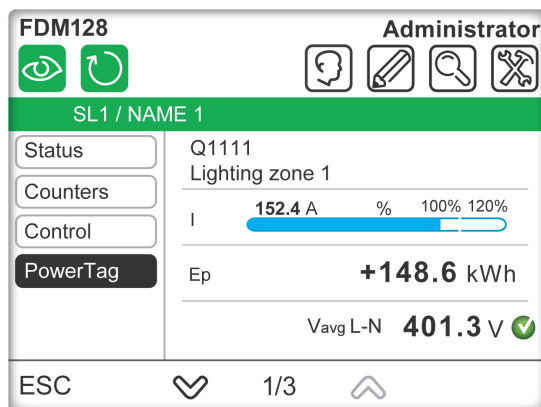
PowerTag für Leistungsschalter Acti 9

Das Display FDM128 ermöglicht die Anzeige von Daten von bis zu 20 Energiezählern vom Typ PowerTag über Acti 9 Smartlink SI B, Acti 9 Smartlink SI D, PowerTag Link oder PowerTag Link HD.

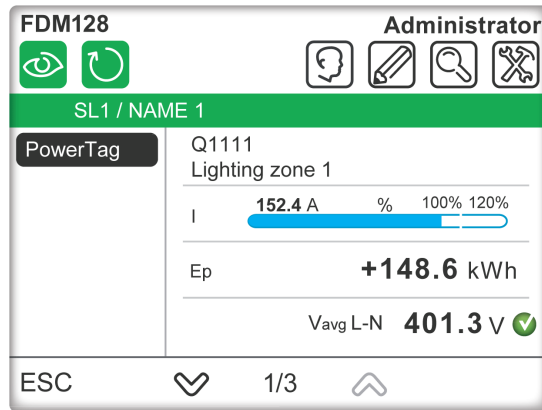
PowerTag Link HD speichert die Details der Konfiguration von 100 PowerTags in einem Block mit 500 Registern (5 Register für jeden PowerTag). Das Display FDM128 scannt nur die ersten 300 Register des Blocks und zeigt die ersten 40 erkannten Energiezähler vom Typ PowerTag an.

Die Daten der Energiezähler werden jeweils auf eigenen Seiten angezeigt.

Die nachstehende Abbildung zeigt den PowerTag-Bildschirm von Acti 9 Smartlink SI B.



Die nachstehende Abbildung zeigt den PowerTag-Bildschirm von Acti 9 Smartlink SI D.



Je nachdem, ob es sich um einen 1- oder 3-phasigen Energiezähler PowerTag handelt, werden im Untermenü die folgenden Informationen angezeigt.

Bei 1-phasigen Energiezählern PowerTag:

- Typenschild
- Anlagenname
- Stromstärke (I)
- Gesamtwirkenergie (rückstellbar)
- Spannungsstatus
- Spannung (Phase-Neutral-Spannung)

Bei 3-phasigen Energiezählern PowerTag:

- Typenschild
- Anlagenname
- Stromstärke (I) der Phasen Ia, Ib und Ic
- Gesamtwirkenergie (rückstellbar)
- Spannungsstatus
- Durchschnittliche Spannung (Phase-Phase-Spannung)

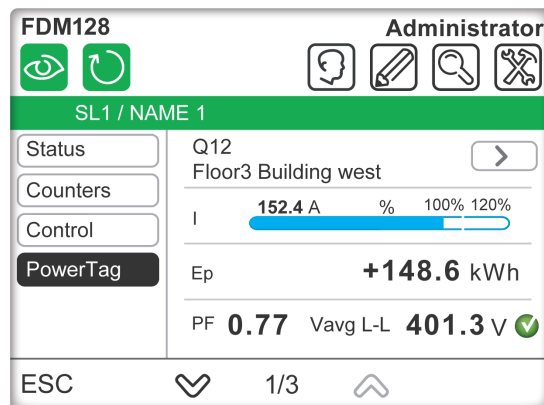
Bei 3-phasigen und neutralen Energiezählern PowerTag:

- Typenschild
- Anlagenname
- Stromstärke (I) der Phasen Ia, Ib und Ic
- Gesamtwirkenergie (rückstellbar)
- Spannungsstatus
- Durchschnittliche Spannung (Phase-Neutral-Spannung)

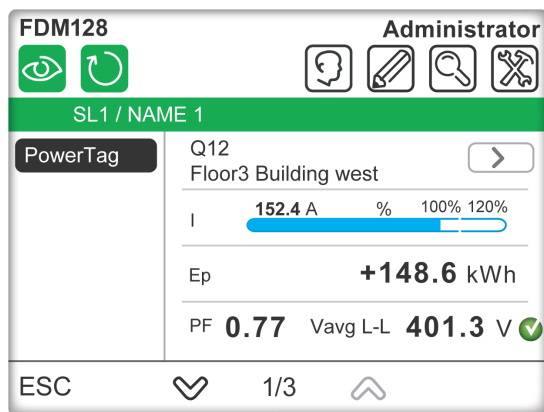
PowerTag für Leistungsschalter ComPact NSX

Mit dem Display FDM128 lassen sich Daten von bis zu 20 Energiezählern vom Typ PowerTag NSX über Acti 9 Smartlink SI B oder Acti 9 Smartlink SI D anzeigen. Die Daten der Energiezähler werden jeweils auf eigenen Seiten angezeigt.

Die nachstehende Abbildung zeigt den PowerTag-Bildschirm von Acti 9 Smartlink SI B.



Die nachstehende Abbildung zeigt den PowerTag-Bildschirm von Acti 9 Smartlink SI D.



Die folgenden Informationen werden im Untermenü der Energiezähler PowerTag NSX angezeigt:

- Typenschild
- Anlagenname
- Stromstärke (I)
- Gesamtwirkenergie (rückstellbar)
- Leistungsfaktor
- Durchschnittliche Spannung
- Spannungsstatus

Kapitel 5

Update und Wartung

Übersicht über dieses Kapitel

Dieses Kapitel behandelt folgende Themen:

Thema	Seite
Firmware-Update	60
Hinzufügen, Entfernen und Austausch von Geräten	62
Regelmäßige Reinigung	63
Checklisten zur Fehlersuche	64
Umweltschutz	65

Firmware-Update

Richtlinie für das Firmware-Update

Der Hauptgrund für eine Aktualisierung der Firmware eines Displays FDM128 ist, die neuesten Funktionen des FDM128 zu erhalten. Wenn die neuesten Funktionen des FDM128 nicht erforderlich sind, ist ein Update der Firmware des Displays FDM128 nicht zwingend notwendig.

Wenn Ihnen auf dem Display FDM128 ein Fehler auffällt, lesen Sie bitte den [FDM128 Firmware-Versionshinweis](#), um zu überprüfen, ob der Fehler in einer neueren Version der Firmware korrigiert wurde. Aktualisieren Sie die Firmware des Displays FDM128, um diese Korrektur zu nutzen. Wenn es keine Möglichkeit gibt, den Fehler zu beheben, wenden Sie sich an die Kundenbetreuung.

Voraussetzungen

Zum Update der Firmware des Displays FDM128 benötigen Sie einen USB-Stick.

Dieser USB-Stick muss die folgenden Anforderungen erfüllen:


- Formatiert im Systemformat FAT32
- Leer

 GEFAHR	
GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN	
<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass keine Gefahr besteht, bevor Sie den USB-Stick anschließen oder trennen. • Nutzen Sie den USB-Anschluss für eine temporäre Verbindung während der Wartung und Konfiguration von Geräten. 	
Eine Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen.	

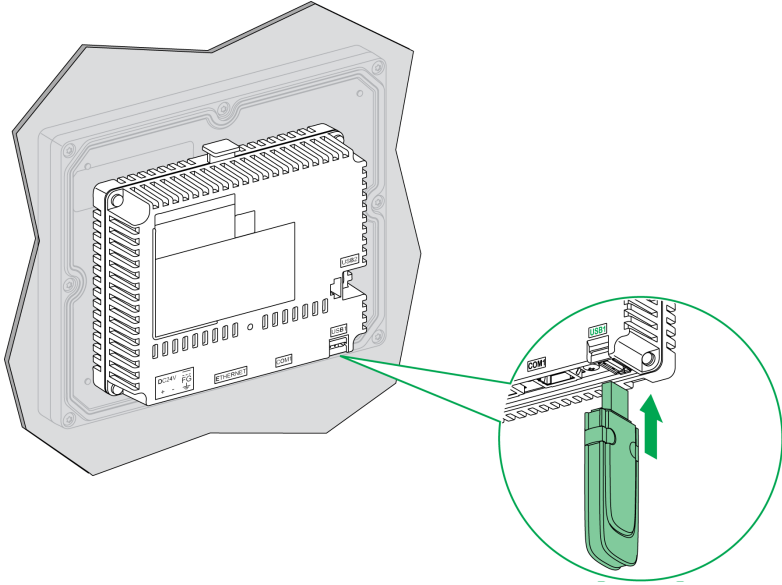
Die neueste Firmware herunterladen

Schritt	Aktion
1	Gehen Sie auf die Homepage von Schneider Electric www.se.com .
2	Geben Sie im Suchfeld die Bestell-Nr. des Displays FDM128 (LV434128) oder den Namen des Produktangebots (FDM128) ein. <ul style="list-style-type: none"> • Geben Sie vor oder nach dem Suchbegriff keine Leerzeichen ein. • Verwenden Sie Sternchen (*), wenn Sie Informationen zu vergleichbaren Modulen erhalten möchten.
3	Wenn Sie eine Bestell-Nr. eingegeben haben, gehen Sie zu den Suchergebnissen für die Produktdatenblätter . Wenn Sie den Namen des Produktangebots eingegeben haben, gehen Sie zu den Suchergebnissen für das Produktangebot . Klicken Sie auf den Link des Display FDM128.
4	Klicken Sie auf Documents and Downloads (Dokumente und Downloads) und gehen Sie zum Abschnitt Firmware – Updates . Die Liste der für das Display FDM128 verfügbaren Firmware wird angezeigt.
5	Klicken Sie auf den Link Firmware update for Enerlin'X FDM128 (zip) (Firmware-Update für Enerlin'X FDM128) der FDM128-Firmwareversion, die Sie herunterladen möchten. Speichern Sie die ZIP-Datei auf Ihrem Computer.

Aktualisierung der Firmware


 WARNUNG	
DATENVERLUST	
Notieren Sie sich die alten Konfigurationseinstellungen, um diese nach dem Firmware-Update wiederherzustellen.	
Die Konfigurationseinstellungen des Displays FDM128 (wie IP-Konfiguration und Slave-Gerätekonfiguration) können bei der Aktualisierung der FDM128-Firmware verlorengehen.	
Bei Nichtbefolgen dieser Anweisungen besteht Lebensgefahr bzw. die Gefahr schwerwiegender Verletzungen sowie einer Beschädigung der Anlage.	

Führen Sie nach dem Herunterladen der Firmware wie folgt das Update des Displays FDM128 aus:


Schritt	Aktion
1	Entpacken Sie die Dateien aus der <i>.zip</i> -Datei.
2	Laden Sie die entpackten Dateien auf den USB-Stick.
3	Stellen Sie sicher, dass das Display FDM128 eingeschaltet ist
4	Stecken Sie den USB-Stick in den USB1-Port am Display FDM128. 
5	Folgen Sie den Anweisungen auf dem FDM128-Bildschirm.

Hinzufügen, Entfernen und Austausch von Geräten


Hinzufügen neuer Geräte

Schritt	Aktion
1	Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen des neuen Geräts mit den Voraussetzungen kompatibel sind (<i>siehe Seite 36</i>).
2	Wählen Sie das Symbol  , um Kommunikationseinstellungen des FDM128 zu aktualisieren.
3	Über einen Gateway verbundene Geräte: 1. Wählen Sie Alle Einstellungen wiederholen. 2. Konfigurieren Sie die Kommunikationseinstellungen gemäß der Architektur Ihres Gateways (<i>siehe Seite 38</i>). Für Geräte mit direkter Verbindung: 1. Wählen Sie Add manually single IP devices (Einzelne IP-Geräte manuell hinzufügen). 2. Konfigurieren Sie die IP-Adressen manuell (<i>siehe Seite 40</i>).

Entfernen ausgewählter Geräte

Schritt	Aktion
1	Trennen Sie die Geräte vom Netzwerk.
2	Wählen Sie das Symbol  , um Kommunikationseinstellungen des FDM128 zu aktualisieren.
3	Über einen Gateway verbundene Geräte: 1. Wählen Sie Alle Einstellungen wiederholen. 2. Konfigurieren Sie die Kommunikationseinstellungen gemäß der Architektur Ihres Gateways (<i>siehe Seite 38</i>).

Austausch von MicroLogic

Schritt	Aktion
1	Tauschen Sie das Auslösegerät MicroLogic aus.
2	Wählen Sie das Symbol  , um Kommunikationseinstellungen des FDM128 zu aktualisieren (<i>siehe Seite 40</i>).
3	Über einen Gateway verbundene Geräte: 1. Wählen Sie Alle Einstellungen wiederholen. 2. Konfigurieren Sie die Kommunikationseinstellungen gemäß der Architektur Ihres Gateways (<i>siehe Seite 38</i>).

Regelmäßige Reinigung

Reinigung des Displays

HINWEIS

GERÄTESCHADEN

- Schalten Sie das Display FDM128 ab, bevor Sie es reinigen.
- Verwenden Sie zur Bedienung des Touchpanels keine harten oder scharfen Objekte, da dies die Oberfläche beschädigen kann.
- Verwenden Sie keine Farbverdünner, biologische Lösungsmittel oder starke Säureverbindungen zur Reinigung des Displays FDM128.

Bei Nichtbefolgung dieser Anweisungen besteht die Gefahr einer Beschädigung der Anlage

Bei Verunreinigungen an der Oberfläche oder dem Rahmen des Displays tauchen Sie ein Tuch in Wasser mit einem neutralen Lösungsmittel, wringen Sie es aus und wischen Sie das Display ab.

Checklisten zur Fehlersuche

Einführung


GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN, EXPLOSIONEN ODER LICHTBÖGEN

- Elektrische Geräte sollten nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal installiert, betrieben, gewartet und gepflegt werden.
- Stellen Sie vor jeglichen Arbeiten am Gerät sicher, dass im Arbeitsbereich keine Gefahren bestehen

Eine Nichtbefolgung dieser Anweisungen kann zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen.

Gehen Sie beim Auftreten von Problemen durch die Checkliste und befolgen Sie die gegebenen Anweisungen.

Potentielle Probleme bei der Nutzung eines Display FDM128:

- Keine Anzeige am Panel.
- Verbundene Geräte können nicht genutzt werden.
- Keine oder langsame Reaktion des Panels.
- Piepen des Panels beim Einschalten.

HINWEIS: Setzen Sie sich mit Ihrem Schneider Electric Ansprechpartner vor Ort in Verbindung.

Keine Anzeige am Panel.

Führen Sie die folgenden Schritte zur Prüfung durch, wenn keine Anzeige am Panel besteht:

Schritt	Prüfung/Vorgang	Lösung
1	Nutzt das Display FDM128 die korrekte Nennspannung?	Prüfen Sie die Versorgungsanschlüsse und Spannungsniveaus
2	Ist die Versorgung deaktiviert oder getrennt?	Folgen Sie den Anweisungen im Datenblatt zum neuen Anschluss der Versorgung.
3	Ist die Hintergrundbeleuchtung an?	Potentiell Problem mit dem Display FDM128. Setzen Sie sich mit Ihrem Schneider Electric Ansprechpartner in Verbindung.
4	Wurde das Problem gelöst?	Falls das erkannte Problem durch keinen der Schritte gelöst werden kann, prüfen Sie die Hardware.

Austausch des Displays

Die folgenden Komponenten können ausgetauscht werden:

- Nur Vorderseite: Bestell-Nr. HMIS85
- Komplettes Gerät einschließlich Vorderseite: Bestell-Nr. LV434128

Informationen zur erneuten Installation des Produkts finden Sie im Datenblatt.

Verbundene Geräte können nicht genutzt werden.

Falls keine Kommunikation zwischen dem Display FDM128 und verbundenen Geräten besteht, führen Sie die folgenden Schritte zur Prüfung durch:

Schritt	Prüfung/Vorgang	Lösung
1	Ist die Versorgung deaktiviert oder getrennt?	Prüfen Sie die Versorgungsanschlüsse und Spannungsniveaus.
2	Ist die Versorgungsleitung richtig angeschlossen?	Weitere Informationen zu Kabeldiagrammen finden Sie im <i>Datenblatt Ethernet-Display FDM128 für acht Geräte</i> .
3	Wurde das Problem gelöst?	Falls das erkannte Kommunikationsproblem durch keinen der Schritte gelöst werden kann, prüfen Sie die Hardware.

Umweltschutz

Recycling der Verpackung

Die Verpackungsmaterialien dieses Geräts lassen sich recyceln. Bitte helfen Sie dabei, die Umwelt zu schützen und recyceln Sie die Komponenten in den entsprechenden Containern.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung beim Schutz der Umwelt.

Recycling am Ende der Betriebsdauer

Am Ende der Lebensdauer können die Komponenten und Materialien des Displays FDM128 standardmäßig entsorgt werden, wobei die Umweltbelastung durch Abfallstoffe minimiert wird.

Mit dem Design des Geräts wird sichergestellt, dass die Komponenten einem ordnungsgemäßen Recyclingprozess am Ende der Betriebsdauer unterzogen werden können: Reinigung, falls empfohlen, Wiederverwendung und/oder Demontage, falls empfohlen, zur Unterstützung des Recycling sowie Schreddern zur Entsorgung von Materialresten.

Anhänge



Inhalt der Anhänge

Die Anhänge beinhalten folgende Kapitel:








Kapitel	Kapitelinhalt	Seite
A	Symbole FDM128	69
B	Abkürzungsglossar	71

Anhang A






Symbole FDM128

Liste der Symbole




Symbole in der Kopfzeile






Symbol	Beschreibung
	Menü Alg. Ansicht aufrufen
	Angezeigte Bezeichnungen angeschlossener Geräte aktualisieren
	Gerät finden
	Menü Login/Access code settings (Login-/Zugangscodeseinstellungen) aufrufen
	Menü Bearb. der Geräte aufrufen
	Menü Kommunikationseinstellungen aufrufen
	Menü General settings (Allgemeine Einstellungen) aufrufen

Symbole in der Fußzeile





Symbol	Beschreibung
	Nächster Bildschirm
	Vorheriger Bildschirm
	Balkendiagrammmodus aufrufen
888	Numerischen Modus aufrufen
	Skalamodus aufrufen
	Symbolmodus aufrufen
	Listenmodus aufrufen
	Leistungsschalter finden

Aktionssymbole

Symbol	Beschreibung
	Auf dem vorherigen Bildschirm angezeigte Messwerte zurücksetzen
	Alle Messwerte und Zähler des Leistungsschalters zurücksetzen
	Leistungsschalter zurücksetzen

Symbol	Beschreibung
	Leistungsschalter finden
	Ebene herabsetzen
	Ebene erhöhen
	Nächste Registerkarten anzeigen
	Vorherige Registerkarten anzeigen

Alarmstatussymbole

Symbol	Beschreibung
	Leistungsschalterstatus OK
	Leistungsschalter offline
	Aktiver Alarm mit mittlerer Priorität
	Aktiver Alarm mit hoher Priorität

Leistungsschalter-Statussymbole

Symbol	Beschreibung
	Leistungsschalter gespannt
	Leistungsschalter nicht gespannt
	Leistungsschalter geschlossen
	Leistungsschalter offen
	Leistungsschalter in Einschubtechnik verbunden
	Leistungsschalter in Einschubtechnik getrennt
	Kapazitive Last
	Induktive Last
	Stellung der Station: Test aktiv
	Stellung der Station: Test deaktiviert
	Allgemeiner Systemstatus (nur für MasterPact MTZ)

Anhang B

Abkürzungsglossar

Abkürzung

Abkürzungen und Definitionen

In der folgenden Tabelle sind die Abkürzungen aufgeführt und erklärt, die auf verschiedenen Bildschirmen verwendet werden:

Abkürzung	Definition
EpIn	Abgegebene Wirkenergie, positiver Zähler
EpOut	Abgegebene Wirkenergie, negativer Zähler
EqIn	Abgegebene Blindenergie, positiver Zähler
EqOut	Aufgenommene Blindenergie, negativer Zähler
NA	Not applicable (nicht zutreffend; bedeutet, dass entweder keine Daten für den Leistungsschalter zur Verfügung stehen oder dass ein Kommunikationsfehler aufgetreten ist)

mySE

Self-Service einfach wie nie

Ihre Online-Auftragsabwicklung: Preise und Verfügbarkeiten prüfen, Bestellungen platzieren und Sendungen verfolgen.

se.com/de/myse

mySchneider
Kundenportal

Think big – Partner werden

Ihr Zugang zu Segmentnachrichten, Tools, Seminaren und vielem mehr, individuell zugeschnitten auf Ihre Bedürfnisse.

se.com/de/myschneider


EcoStruxure™
Innovation At Every Level

EcoStruxure™

Vernetzen. Erfassen. Analysieren. Agieren: Mehrwert für Ihr Unternehmen durch unsere branchenführende Technologieplattform.

se.com/de/ecostruxure

 Schneider Electric GmbH
Gothaer Straße 29
40880 Ratingen
Tel.: +49 2102 404-6000
Fax: +49 180 575 4 575*
se.com/de

 Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.
EURO PLAZA
Am Euro Platz 2 / Stiege 6 / 3. OG
1120 Wien
Tel.: +43 1 614 71 11
Fax: +43 1 610 54 54
se.com/at

 Schneider Electric (Schweiz) AG
Schermenwaldstrasse 11
3063 Ittigen
Tel.: +41 319 174 590
Fax: +41 319 173 366
se.com/ch

*Festnetz: 0,14 €/Min. · Mobilfunk: max. 0,42 €/Min.