PowerLogic™ HDPM6000 HMI-Display

Benutzerhandbuch

ZL0234-0A
04/2025



www.se.com

Rechtliche Informationen

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen eingetragenen Marken von Schneider Electric Industries SAS, auf die in diesem Handbuch Bezug genommen wird, sind alleiniges Eigentum der Schneider Electric SA und ihrer Tochtergesellschaften. Sie dürfen ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers nicht verwendet werden, ungeachtet des jeweiligen Verwendungszwecks. Dieses Handbuch und sein Inhalt sind im Sinne des französischen Gesetzes zum Schutz geistigen Eigentums (Code de la propriété intellectuelle français, nachstehend als „das Gesetz“ bezeichnet) durch Urheberrechte in Bezug auf Texte, Zeichnungen und Modelle und durch das Markenrecht geschützt. Sie erklären sich damit einverstanden, diese Anleitung ohne die schriftliche Genehmigung von Schneider Electric weder ganz noch teilweise auf beliebigen Medien zu reproduzieren. Ausgenommen hiervon ist die persönliche, nichtgewerbliche Nutzung, wie sie im Gesetz definiert ist. Außerdem stimmen Sie zu, keine Hypertext-Links zu diesem Handbuch oder dessen Inhalt einzurichten. Schneider Electric gewährt kein Recht und keine Lizenz für die persönliche und nichtkommerzielle Verwendung dieses Handbuchs oder dessen Inhalts, ausgenommen die nichtexklusive Lizenz zur Nutzung als Referenz. Das Handbuch wird hierfür „wie besehen“ bereitgestellt, die Nutzung erfolgt auf eigene Gefahr. Alle weiteren Rechte sind vorbehalten.

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

Normen, Spezifikationen und Designs ändern sich von Zeit zu Zeit. Lassen Sie sich deshalb die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen bestätigen.

© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Sicherheitshinweise

Wichtige Informationen



Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch und sehen Sie sich die Ausrüstung genau an, um sich mit dem Gerät vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung vertraut zu machen. In dieser Publikation oder auf dem Gerät können sich folgende Hinweise befinden, die vor potenziellen Gefahren warnen oder die Aufmerksamkeit auf Informationen lenken, die ein Verfahren erklären oder vereinfachen.

Der Zusatz eines Symbols zu den Sicherheitshinweisen „Gefahr“ oder „Warnung“ deutet auf eine elektrische Gefahr hin, die zu schweren Verletzungen führen kann, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

Dies ist das Sicherheitswarnsymbol. Es macht Sie auf mögliche Verletzungsgefahren aufmerksam. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise mit diesem Symbol, um schwere oder tödliche Verletzungen zu vermeiden.

⚠ GEFAHR

GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung **zu** schweren bzw. tödlichen Verletzungen führt.

⚠ WARNUNG

WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtbeachtung **zu** schweren bzw. tödlichen Verletzungen führen kann.

⚠ VORSICHT

ACHTUNG weist auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichtbeachtung **zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen** führen kann.

HINWEIS

„Hinweis“ wird verwendet, um Verfahren zu beschreiben, die sich nicht auf eine Verletzungsgefahr beziehen.

Bitte beachten

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, bedient und gewartet werden. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für jegliche Konsequenzen, die sich aus der Verwendung dieser Publikation ergeben können.

Als qualifiziertes Fachpersonal gelten Mitarbeiter, die über die entsprechenden Fähigkeiten und Kenntnisse zu Montage, Konstruktion und Betrieb von elektrischen Geräten verfügen und eine Schulung zur Erkennung und Vermeidung möglicher Gefahren absolviert haben.

© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Montage des Displays

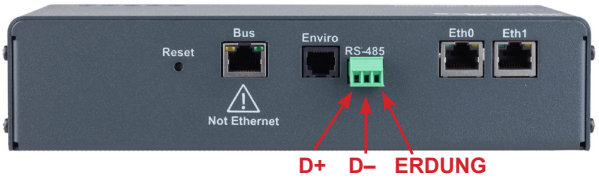
Sowohl das 7"- als auch das 4.3"-HMI-Display umfasst Hardware für die Frontmontage an einem Schaltschrank. Detaillierte Anweisungen zur Installation finden Sie in dem mit dem Display gelieferten Einrichtungshandbuch.

Hinweis: Ziehen Sie alle Befestigungsclipschrauben gleichmäßig fest, anstatt jede Schraube einzeln festzuziehen. Wenn die Schrauben nicht gleichmäßig festgezogen werden, kann es zu Verzugsschäden am HMI-Display kommen. Das empfohlene Anzugsmoment zur Befestigung der Befestigungsclips beträgt 0,39 ± 0,1 Nm (oder 4 ± 1 kgf.cm).

Verdrahtungsanweisungen

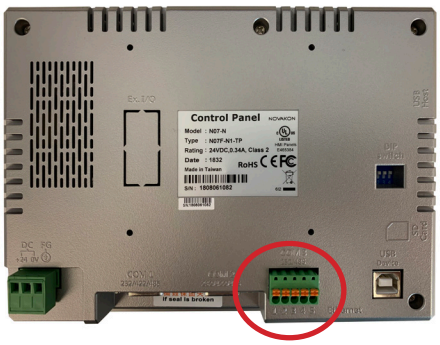
HINWEIS
ANFORDERUNGEN AN DIE SPANNUNGSVERSORGUNG • Verwenden Sie eine 24-VDC-Spannungsversorgung der Klasse 2, die mindestens 0,42 A liefern kann. **Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu einer Beschädigung des Geräts führen.**

1. Verbinden Sie den RS-485-Port der HDPM6000-Haupteinheit mit dem HMI über ein Belden 3106A- oder ein gleichwertiges Kabel. Der serielle RS-485-Port des HMI ist für eine Baudrate von 115200 konfiguriert. Die RS-485-Geschwindigkeitseinstellung an der Haupteinheit muss auf 115200 Baud eingestellt sein.



a. Verbinden Sie den orangefarbenen Leiter mit weißem Streifen mit dem Ausgang D+ des HDPM6000-RS485-Ports (linke Klemme), den weißen Leiter mit orangefarbenem Streifen mit dem Ausgang D- (mittlere Klemme) und den blauen Leiter mit weißem Streifen mit der GND-Klemme (rechte Klemme).

b. Bei einem 7"-HMI-Display wird das andere Ende des Kommunikationskabels an die COM3-Klemmenleiste auf der Rückseite des Displays angeschlossen. Verbinden Sie D+ (orangefarben/weißer Streifen) mit Position 1, D- (weiß/orangefarbener Streifen) mit Position 4 und GND (blau/weißer Streifen) mit Position 5.



© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Verdrahtungsanweisungen (Forts.)

c. Bei einem 4,3"-HMI-Display wird das andere Ende des Kommunikationskabels über den im Lieferumfang des Displays enthaltenen DB9-Klemmenleistenadapter an den seriellen COM1-Port angeschlossen.

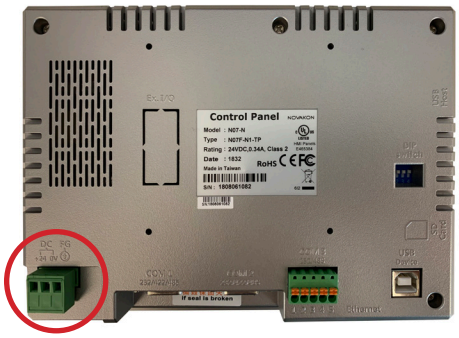


i. Öffnen Sie den DB9-Klemmenleistenadapter und verbinden Sie D+ (orangefarben/weißer Streifen) des Kommunikationskabels mit Position 1, D- (weiß/orangefarbener Streifen) mit Position 6 und GND (blau/weißer Streifen) mit Position 5.

ii. Schließen Sie die Adapterabdeckung und schließen Sie ihn am COM1-Port an. Ziehen Sie die Rändelschrauben fest.

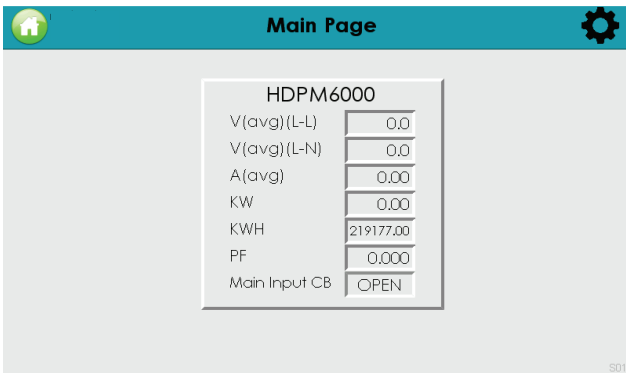
d. Fügen Sie an beiden Enden der RS-485-Leitung einen Abschlusswiderstand mit 120 Ohm und 0,5 W hinzu. Zwischen den Leitungen D+ und D- auf der HMI-Seite der RS-485-Leitung und der letzten HDPM-Haupteinheit an der RS-485-Leitung muss ein Widerstand angeschlossen werden.

2. Schließen Sie eine 24-VDC-Spannungsversorgung mit einem Volldraht (28–12 AWG) oder einer Litze (30–12 AWG) am Stromklemmenstecker der HMI an. Isolieren Sie 7–8 mm ab, und führen Sie die Leiter entsprechend der Markierung auf dem Display ein (von links nach rechts, +24 V, 0 V, Masse). Ziehen Sie die Klemmenschrauben mit einem Anzugsmoment von 0,5084 Nm (4.5 lb-inch) fest.



Einrichtung und Navigation des Displays

1. Wählen Sie das Zahnradsymbol auf der Hauptseite (oben rechts in der blauen Kopfzeile) aus, um sich auf der Seite „Devices Setup“ anzumelden.



© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Einrichtung und Navigation des Displays (Forts.)

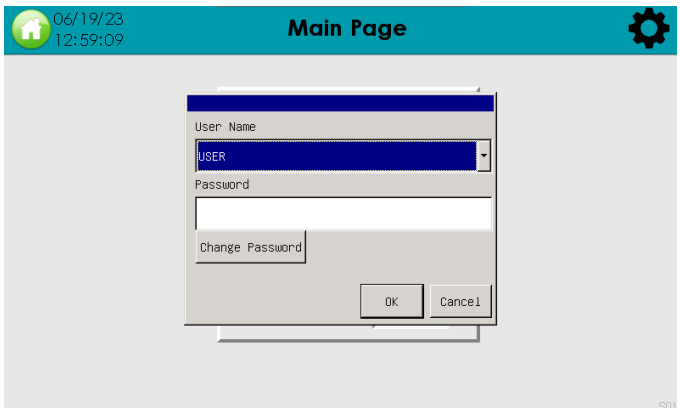
HINWEIS

UNBEFUGTER SYSTEMZUGRIFF

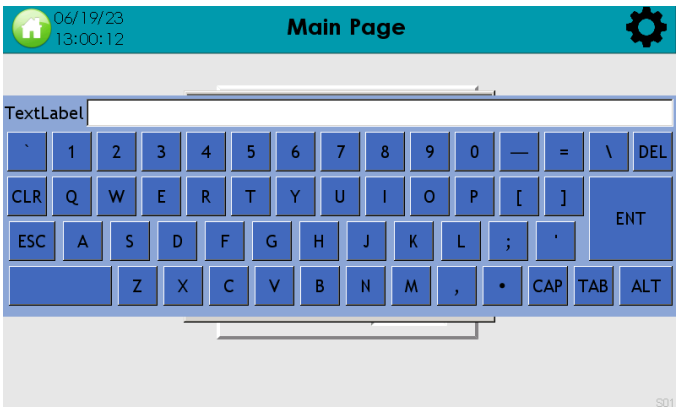
- Standardkontoeinstellungen bilden häufig ein Einfallstor für unbefugte Zugriffe durch böswillige Benutzer. Wenn Sie die Standardkennwörter nicht ändern, kann ein unbefugter Zugriff erfolgen. Ändern Sie die Standardkennwörter, um dieses Risiko zu verringern.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu beschädigten Daten führen.

2. Der nachstehende Bildschirm wird angezeigt. Der Benutzername lautet „USER“. Ändern Sie beim ersten Zugriff das Standardkennwort, indem Sie die Schaltfläche **Change Password** auswählen. Geben Sie dann das Standardkennwort „adminpass“ und ein neues komplexes Kennwort ein.



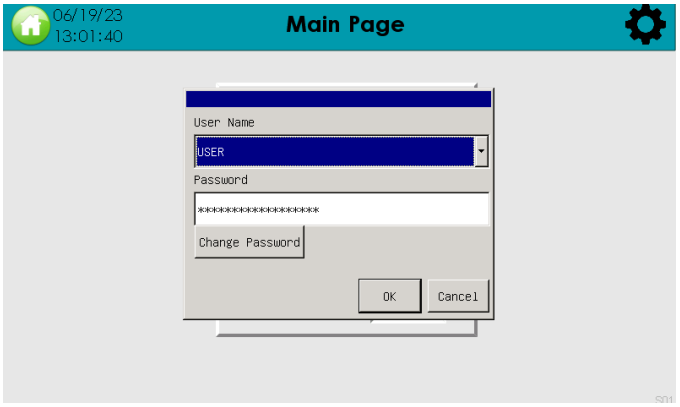
3. Berühren Sie das Feld **Password**, um das Kennwort einzugeben.
4. Der nachstehende Bildschirm wird angezeigt.
5. Wählen Sie **CAP** für Kleinbuchstaben aus. Geben Sie das Kennwort ein und klicken Sie auf **ENT**.



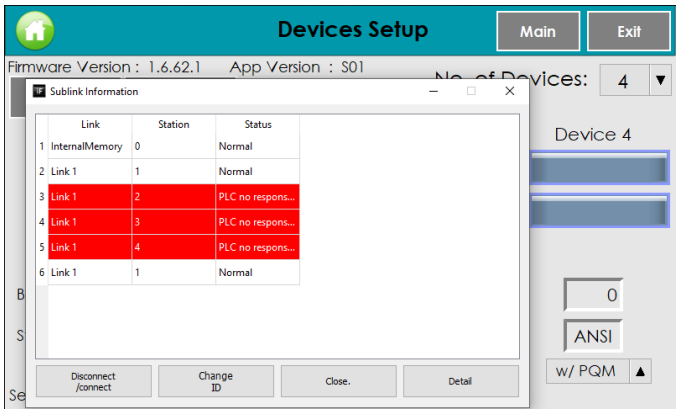
© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Einrichtung und Navigation des Displays (Forts.)

6. Nach der Kennworteingabe wird der nachstehende Bildschirm angezeigt. Wählen Sie **OK** aus.



7. Auf dem nachstehenden Bildschirm werden die anderen Modbus-Adressen für zusätzliche Messgeräte angezeigt. Bis zu vier Messgeräte können mit einem Display kommunizieren. Um die zusätzlichen Adressen anzuschließen, führen Sie die folgenden Schritte aus:



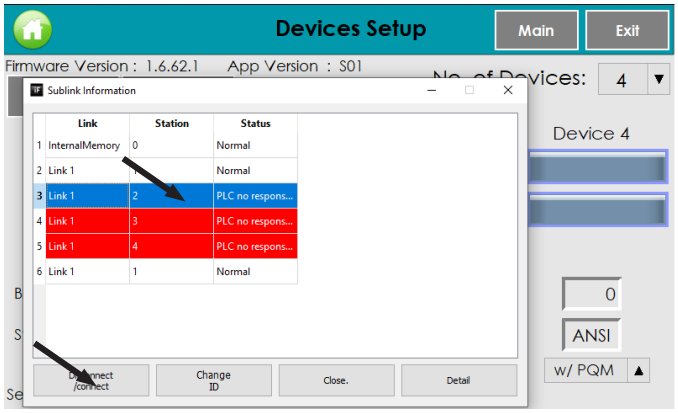
Hinweise:

(1,2,6) Link-1 Station-1 ist für die Modbus-Adresse 1 (erstes Messgerät)
(3) Link-1 Station-2 ist für die Modbus-Adresse 2 (zweites Messgerät)
(4) Link-1 Station-3 ist für die Modbus-Adresse 3 (drittes Messgerät)
(5) Link-1 Station-4 ist für die Modbus-Adresse 5 (viertes Messgerät)

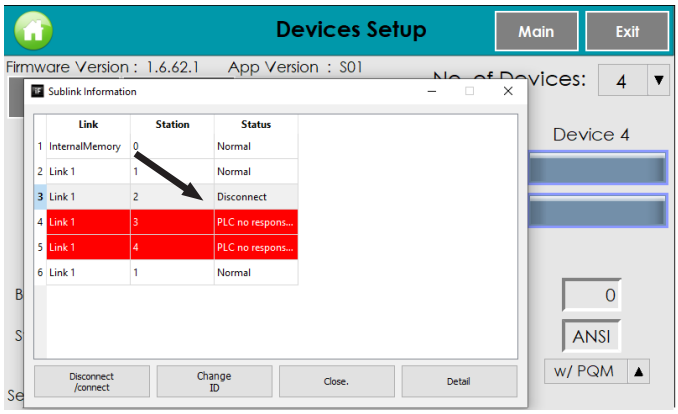
© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Einrichtung und Navigation des Displays (Forts.)

8. Um die Verbindung herzustellen oder zu trennen, berühren Sie die Zeile einmal und warten Sie, bis die Zeile blau hervorgehoben ist. Sobald die Zeile blau ist, wählen Sie unten links die Schaltfläche **Disconnect/ Connect** aus (Hinweis: Nur einmal auswählen).



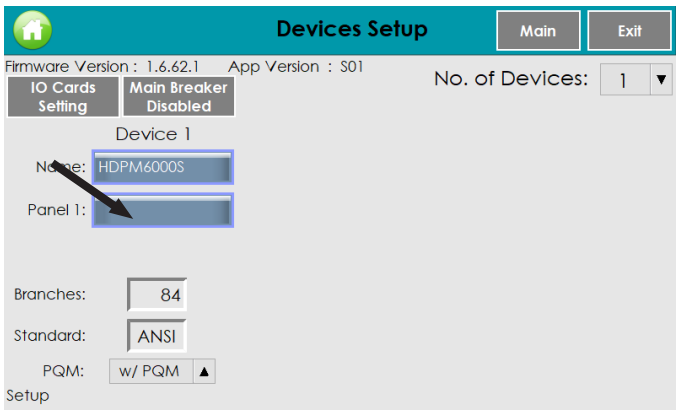
9. Auf dem nachstehenden Bildschirm wird Adresse 3 als nicht verbunden angezeigt.



10. Drücken Sie auf **Close**, um das Popup-Fenster „Sublink Information“ zu verlassen.

11. Auf dem Bildschirm „Device Setup“ können Sie den Gerätenamen und den Schaltschranknamen festlegen, der auf den Hauptbildschirmen angezeigt werden soll.

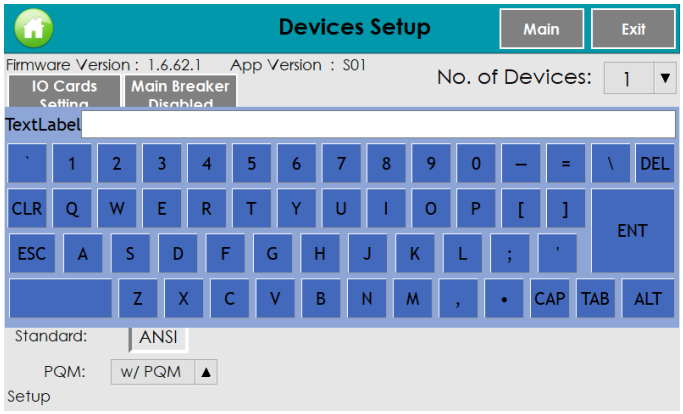
12. Berühren Sie das Feld, um den Gerätenamen und/oder den Schaltschranknamen einzugeben.



© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

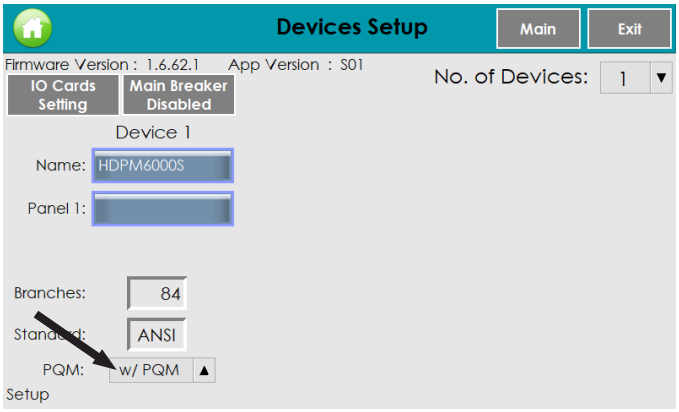
Einrichtung und Navigation des Displays (Forts.)

13. Geben Sie den Gerätenamen und/oder Schaltschranknamen ein und wählen Sie **ENT** aus.

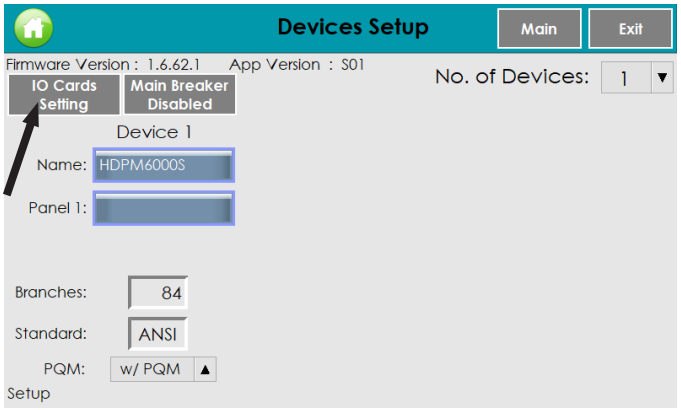


14. Legen Sie mithilfe der Dropdown-Liste „PQM“ fest, ob der Hauptkreis der Haupteinheit (PQM), die Abzweigkreise oder beide angezeigt werden sollen.

    - w/PQM: Haupteinheit und Abzweigkreise
    - No/PQM: Nur Abzweigkreise
    - PQM Only: Hauptkreis der Haupteinheit



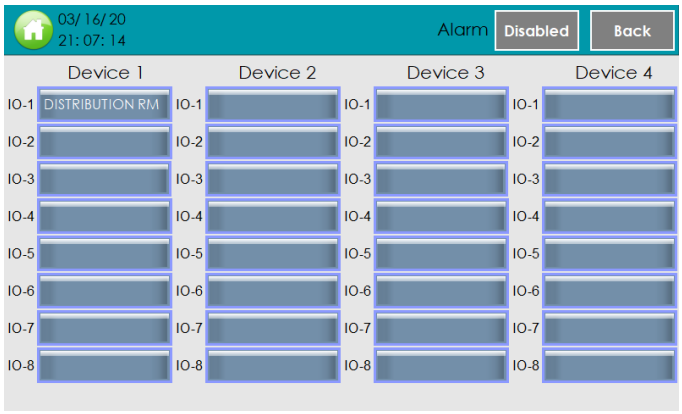
15. Wählen Sie **IO Cards Setting** aus, E/A-Modulen, die am Bus der Haupteinheit angeschlossen sind, Namen zuzuweisen.



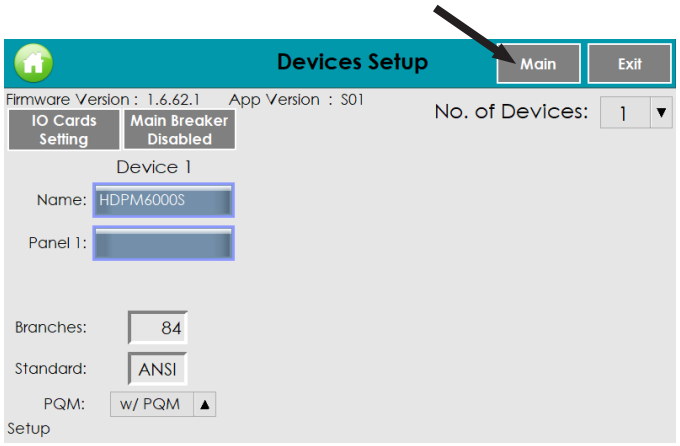
© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Einrichtung und Navigation des Displays (Forts.)

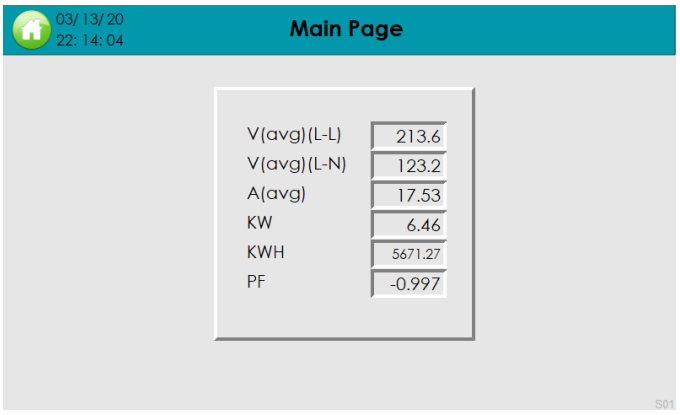
16. Drücken Sie auf das Feld für jedes angeschlossene E/A-Modul, geben Sie einen Namen über die Tastatur ein und drücken Sie auf **ENT**. Jede Spalte „Device“ auf dem Bildschirm stellt 1 von 4 möglichen HDPM-Haupteinheiten dar, die an das HMI-Display angeschlossen werden können. Jede Haupteinheit kann bis zu 8 E/A-Modulen haben, die am Bus der Haupteinheit angeschlossen sind. Wählen Sie **Back** aus, um zum Bildschirm „Device Setup“ zurückzukehren.



17. Wählen Sie **Main** oben rechts aus, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.



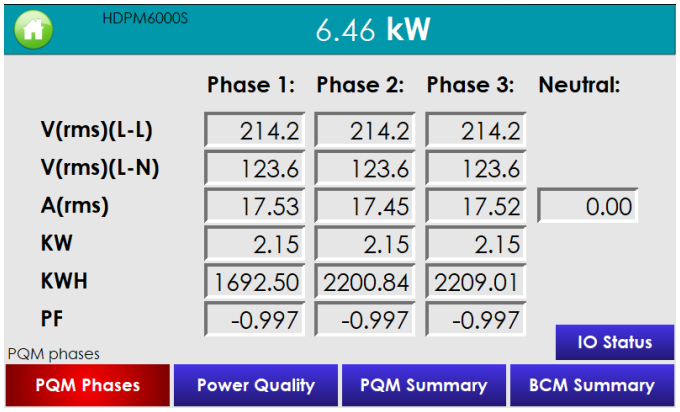
18. Berühren Sie auf dem Hauptbildschirm die Mitte des Bildschirms, um die Datenseiten der Haupteinheit (PQM) anzuzeigen.



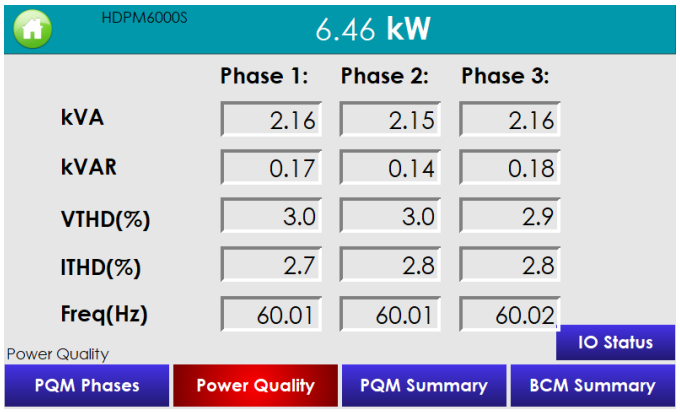
© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Einrichtung und Navigation des Displays (Forts.)

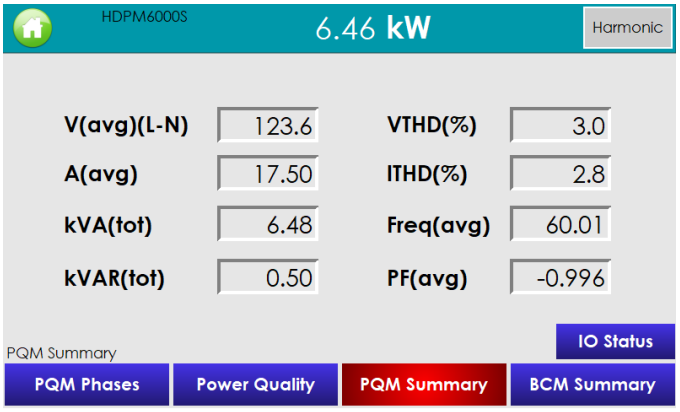
19. Verwenden Sie den Bildschirm „PQM Phases“, um die Netzspannung, den Strom, die Leistung, die Energie und den Leistungsfaktor anzuzeigen.



20. Auf dem Bildschirm „Power Quality“ können Sie die Scheinleistung, Blindleistung und Frequenz des Stromnetzes sowie den Klirrfaktor (THD) von Spannung und Strom pro Phase anzeigen.



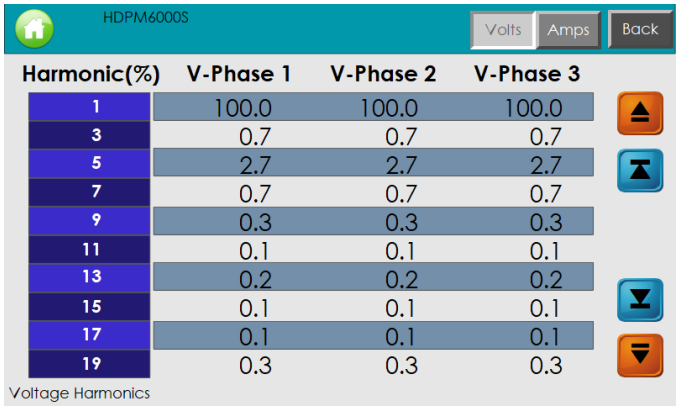
21. Verwenden Sie den Bildschirm „PQM Summary“, um die Mittelwerte und Gesamtwerte für den Hauptkreis anzuzeigen.



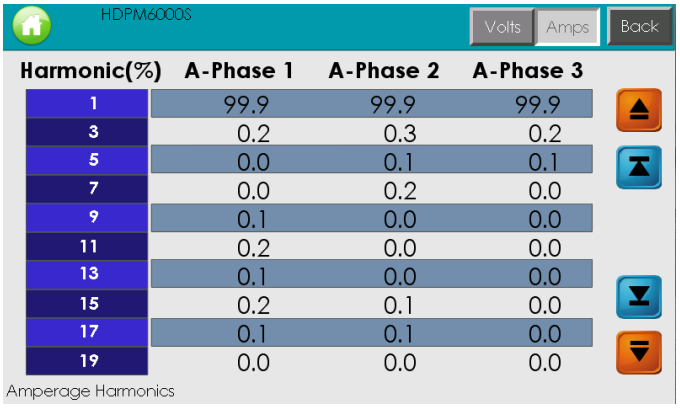
© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Einrichtung und Navigation des Displays (Forts.)

22. Drücken Sie oben rechts auf **Harmonic**, um die Spannungsoberwellenamplituden für jede Phase anzuzeigen.

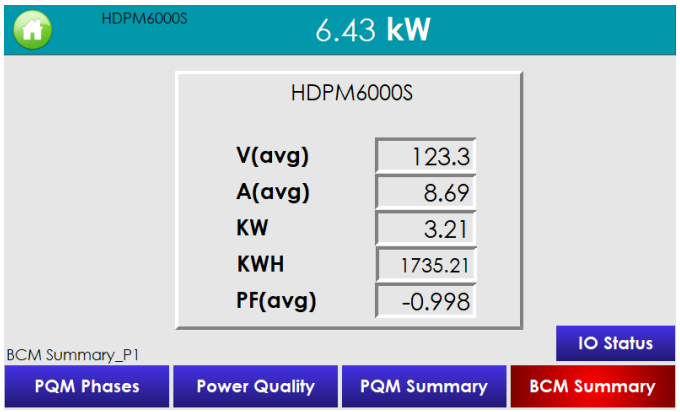


23. Die Stromoberwellenamplituden können durch Drücken der Schaltfläche **Amps** am oberen Rand der Ansicht „Voltage Harmonics“ aufgerufen werden.



24. Verwenden Sie den Bildschirm „BCM Summary“, um die Spannung, den Strom, die Leistung, die Energie und den durchschnittlichen Leistungsfaktor des Abzweigkreises anzuzeigen. Beachten Sie, dass Sie durch Drücken der Schaltfläche **BCM Summary** nicht zum Bildschirm „BCM Summary“ gelangen, wenn der PQM-Anzeigemodus auf „PQM Only“ eingestellt ist.

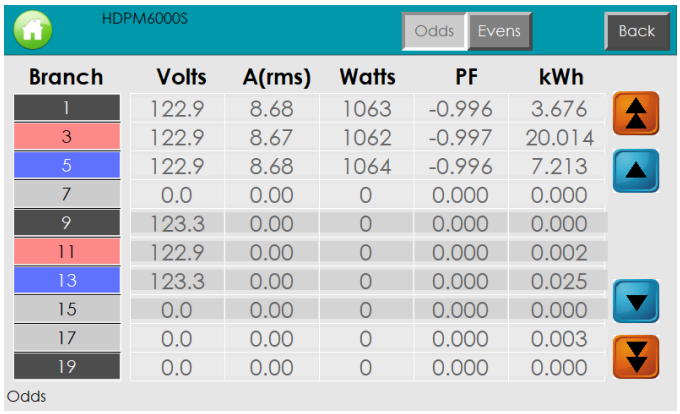
25. Berühren Sie die Bildschirmmitte, um die Daten für jeden Zweigkanal anzuzeigen.



© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

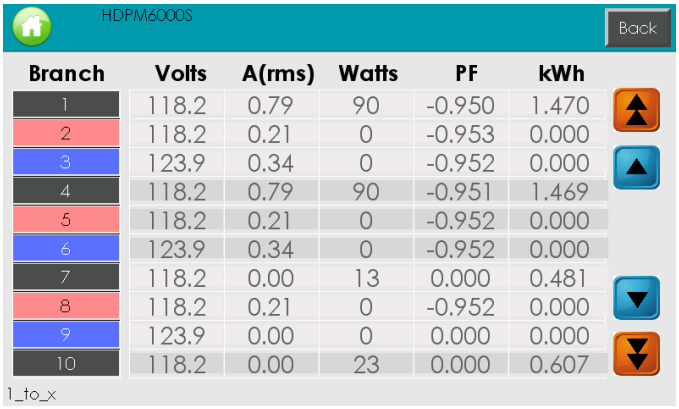
Einrichtung und Navigation des Displays (Forts.)

26. Auf dem Bildschirm „Branch Channel“ wird die Spannung, den Strom, die Leistung, die Energie und den Leistungsfaktor für jeden Kanal angezeigt. Wenn die HDPM-Haupteinheit im ANSI-Modus konfiguriert ist, werden für die Abzweigkreismodule HDPM6000S oder HDPM6000R auf dem Bildschirm Abzweigkreise entweder mit ungeraden oder mit gerade Nummern angezeigt. Die Anzeige von Kanälen mit ungeraden oder geraden Nummern kann durch Drücken der Schaltfläche **Odds** und **Evens** oben auf dem Bildschirm geändert werden.



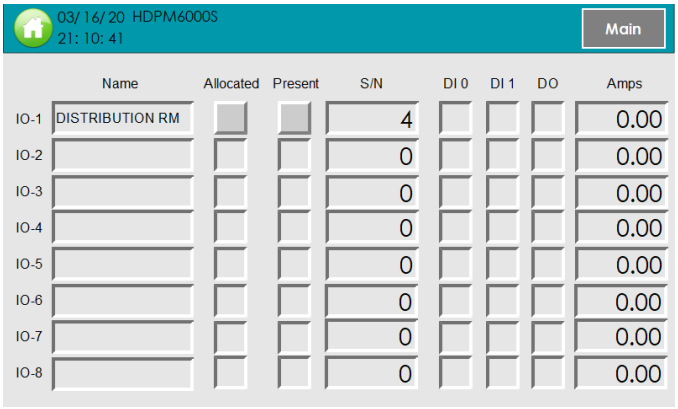
Branch	Volts	A(rms)	Watts	PF	kWh
1	122.9	8.68	1063	-0.996	3.676
3	122.9	8.67	1062	-0.997	20.014
5	122.9	8.68	1064	-0.996	7.213
7	0.0	0.00	0	0.000	0.000
9	123.3	0.00	0	0.000	0.000
11	122.9	0.00	0	0.000	0.002
13	123.3	0.00	0	0.000	0.025
15	0.0	0.00	0	0.000	0.000
17	0.0	0.00	0	0.000	0.003
19	0.0	0.00	0	0.000	0.000

27. Wenn die HDPM-Haupteinheit im IEC-Modus konfiguriert ist, werden die Abzweigkreise für die Abzweigkreismodule HDPM6000S, HDPM6000R oder HDPM6000B in sequenzieller Reihenfolge auf dem Bildschirm angezeigt.



Branch	Volts	A(rms)	Watts	PF	kWh
1	118.2	0.79	90	-0.950	1.470
2	118.2	0.21	0	-0.953	0.000
3	123.9	0.34	0	-0.952	0.000
4	118.2	0.79	90	-0.951	1.469
5	118.2	0.21	0	-0.952	0.000
6	123.9	0.34	0	-0.952	0.000
7	118.2	0.00	13	0.000	0.481
8	118.2	0.21	0	-0.952	0.000
9	123.9	0.00	0	0.000	0.000
10	118.2	0.00	23	0.000	0.607

28. Wenn E/A-Module angeschlossen sind, drücken Sie auf dem Bildschirm „BCM Summary“ die Schaltfläche „IO Status“, um die Zustände der Digitaleingänge (DI), den Zustand des Ausgangsrelais (DO) und den Stromwandlereingang anzuzeigen.



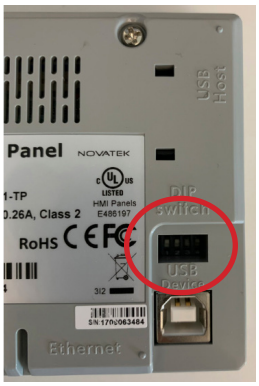
	Name	Allocated	Present	S/N	DI 0	DI 1	DO	Amps
IO-1	DISTRIBUTION RM			4				0.00
IO-2				0				0.00
IO-3				0				0.00
IO-4				0				0.00
IO-5				0				0.00
IO-6				0				0.00
IO-7				0				0.00
IO-8				0				0.00

© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

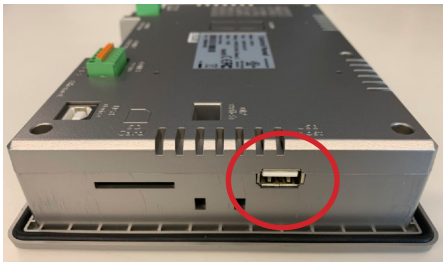
Installation der Display-Firmware

Gelegentlich werden für das HMI neue Firmware- und Anwendungsversionen mit neuen Funktionen und Fehlerbehebungen veröffentlicht. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Firmware und/oder Anwendung des HMI-Displays zu aktualisieren:

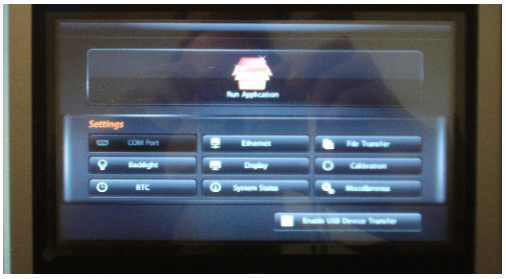
1. Trennen Sie die Spannungsversorgung vom lokalen Display.
2. Bringen Sie die DIP-Schalter 3 und 4 wie nachstehend gezeigt in die Position OFF. Die DIP-Schalter 1 und 2 müssen sich in der oberen Stellung und die DIP-Schalter 3 und 4 in der unteren Stellung befinden.



3. Speichern Sie die neue Firmware auf einem USB-Laufwerk. Beachten Sie, dass das USB-Laufwerk im FAT32-Format formatiert werden muss, damit das HMI Firmware- und Anwendungsdateien vom USB-Laufwerk lesen kann.
4. Der USB-Port befindet sich von der Rückseite des Displays aus gesehen auf der rechten Seite.



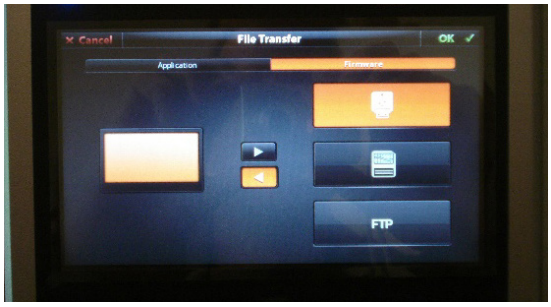
5. Führen Sie das USB-Laufwerk in den USB-Port ein.
6. Schalten Sie die Spannungsversorgung des lokalen Displays wieder ein.
7. Nach der Initialisierung des Displays wird der nachstehende Bildschirm angezeigt.
8. Wählen Sie **File Transfer** aus.



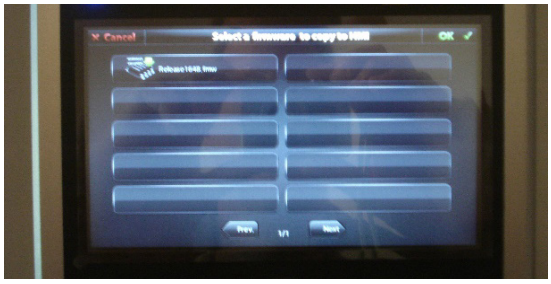
© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Installation der Display-Firmware (Forts.)

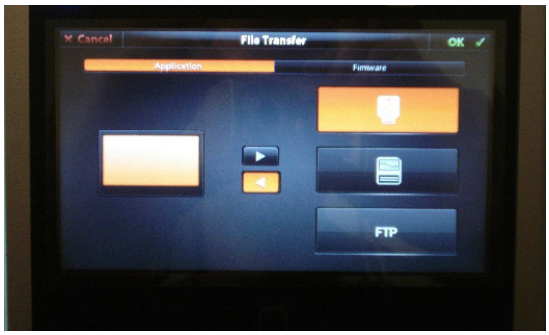
9. Wählen Sie **Firmware** und dann **OK** aus.



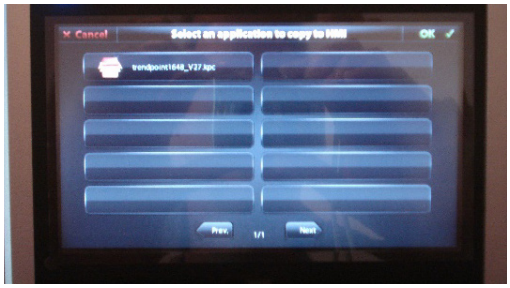
10. Wählen Sie die neue Firmwaredatei aus und klicken Sie auf **OK**.
11. Es wird eine Meldung mit der alten und der neuen Firmwareversion angezeigt. Wählen Sie **OK** aus.



12. Nach der Installation der Firmware wird der folgende Bildschirm angezeigt:



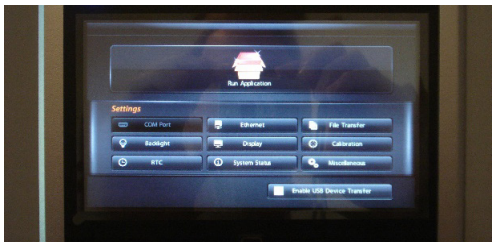
13. Wählen Sie **Application** und dann **OK** aus.
14. Wählen Sie das aktualisierte Firmware-Image aus und drücken Sie auf **OK**.



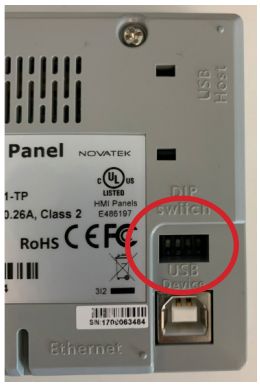
© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Installation der Display-Firmware (Forts.)

15. Nach der Installation der Firmware wird der nachstehende Bildschirm angezeigt:



16. Wählen Sie **Run Application** aus und überprüfen Sie, ob die Anwendung ordnungsgemäß startet.
17. Trennen Sie die Spannungsversorgung vom Display.
18. Trennen Sie das USB-Laufwerk vom USB-Anschluss.
19. Bringen Sie die DIP-Schalter 3 und 4 in die Position ON. Die DIP-Schalter 1–4 müssen sich wie nachstehend gezeigt in der oberen Position befinden.



© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

Schneider Electric
12345 SW Leveton Drive
Tualatin, OR 97062 USA
+1 503 598 4564
www.se.com

Schneider Electric Limited
Stafford Park 5
Telford TF3 3BL
United Kingdom

© 2025 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten.

PowerLogic und Schneider Electric sind Marken oder eingetragene Marken von Schneider Electric in Frankreich, in den USA und in anderen Ländern. Die Marken anderer Unternehmen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Da Normen, technische Daten und Konstruktionen von Zeit zu Zeit Änderungen unterworfen sind, erkundigen Sie sich bitte, ob die in dieser Veröffentlichung angegebenen Informationen noch aktuell sind.

ZL0234-0A 04/2025