

PowerLogic™ HDPM6000-E/A-Modul

Installationhandbuch

ZL0219-0A
04/2025



Rechtliche Informationen

Die Marke Schneider Electric und alle eingetragenen Marken von Schneider Electric Industries SAS, auf die in diesem Handbuch Bezug genommen wird, sind alleiniges Eigentum von Schneider Electric SAS und seiner 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.

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.

Sicherheitsvorkehrungen

GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- Bei der Montage von Untermessgeräten muss stets ein Mindestabstand von 50,8 mm (2 Zoll) zu allen spannungsführenden Teilen, einschließlich zu Primärleitern, Primärklemmen und Primärkabelschuhen, eingehalten werden. Diese Anforderung gilt nicht für isolierte Kabel.
- Am Gehäuse befestigte Untermessgeräte dürfen die Innenisolierung des Schaltschranks nicht berühren.
- Die Montagevorrichtungen dürfen nicht an spannungsführenden Teilen angebracht werden.
- Die Spannungsmessungs- und Spannungsversorgungsanschlüsse zur Primärspannung müssen mit einem Überstromschutz versehen sein.
- Untermessgeräte dürfen nicht in Bereichen installiert werden, in die Emissionen von Lichtbogenüberschlägen infolge der Installation von Untermessgeräten umgeleitet werden könnten.
- Dieses Produkt muss in einem geeigneten Brandschutz- und Elektrikgehäuse installiert werden.
- Befolgen Sie sichere Arbeitsweisen für elektrische Anlagen. Beachten Sie in den USA die Norm NFPA 70E bzw. die einschlägigen örtlichen Vorschriften.
- Dieses Gerät darf ausschließlich von qualifiziertem Elektrofachpersonal installiert und gewartet werden.
- Dieses Gerät darf nicht für kritische Steuerungs- oder Schutzanwendungen verwendet werden, bei denen die Sicherheit von Personen und Sachwerten von der Funktion des Steuerkreises abhängt.
- Installieren Sie das Produkt nicht an gefährlichen oder klassifizierten Standorten.
- Lesen, verstehen und befolgen Sie die Anweisungen vor der Installation dieses Produkts.
- Schalten Sie alle Spannungsversorgungen ab, bevor Sie Arbeiten am oder im Gerät vornehmen.
- Am Produkt können mehrere Spannungsquellen angeschlossen sein. Trennen Sie alle Spannungsquellen vor Wartungsarbeiten.
- Verwenden Sie ein genormtes Spannungsmessgerät, um festzustellen, ob die Spannungsversorgung wirklich abgeschaltet ist.
- Verwenden Sie keine Daten von diesem Gerät, um zu bestätigen, dass die Spannungsversorgung abgeschaltet ist.
- Bringen Sie alle Türen, Abdeckungen und Schutzvorrichtungen wieder an, bevor Sie das Gerät einschalten.
- Überschreiten Sie nicht die maximalen Bemessungs- oder Höchstwerte des Produkts.
- Behandeln Sie Kommunikations- und E/A-Leitungen, die an mehrere Geräte angeschlossen sind, als ob sie gefährliche Spannungen führen, solange nichts anderes festgestellt wurde.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu schweren bzw. tödlichen Verletzungen.

Wird dieses Gerät für andere als vom Hersteller angegebene Verwendungszwecke benutzt, kann der Geräteschutz beeinträchtigt werden.

Der Installateur ist für die Konformität mit allen geltenden Vorschriften verantwortlich.

Die Sicherheit einer Anlage, in die dieses Gerät eingebaut wird, liegt in der Verantwortung des Monteurs der Anlage.

Hinweis: Siehe IEC 60950-1:2005, Anhang W für weitere Informationen zu Kommunikationsschnittstellen und E/A-Verdrahtung zu mehreren Geräten.

Schutzpotentialausgleich: elektrische Verbindung zugänglicher leitfähiger Teile oder Schutzabschirmung zur Gewährleistung der elektrischen Kontinuität für die Mittel zum Anschluss eines externen Schutzleiters.

Sicherheitsvorkehrungen (Forts.)



ACHTUNG
BEACHTEN SIE DIE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE HANDHABUNG ELEKTROSTATISCH EMPFINDLICHER GERÄTE

▲ ACHTUNG

PRODUKTSCHÄDEN DURCH ELEKTROSTATISCHE ENTLADUNG

Platinen und Komponenten können durch statische Elektrizität oder elektrostatische Entladung (ESD) beschädigt werden. Beachten Sie bei der Handhabung des Produkts sowie der Kabel und Komponenten, die mit dem Produkt verbunden sind, die folgenden Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen:

- Halten Sie Material aus dem unmittelbaren Arbeitsbereich fern, das eine statische Aufladung erzeugt, wie z. B. Kunststoff, Polsterwaren und Teppichböden usw.
- Lagern Sie das Produkt in einer ESD-Schutzverpackung, wenn es nicht im Schaltschrank installiert ist.
- Tragen Sie bei der Handhabung des Produkts oder eines leitenden Kabels/einer ESD-empfindlichen Komponente, das bzw. die mit dem Produkt verbunden ist, ein leitfähiges Armband, das über einen Widerstand von mindestens 1 MΩ an der Masse angeschlossen ist.
- Berühren Sie keine freiliegenden Leiter und Komponentenkabel mit der Haut oder der Kleidung.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zur Beschädigung des Geräts führen.

FCC-Erklärung

ANGABEN ZU TEIL 15 DER FCC-BESTIMMUNGEN

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte bieten einen angemessenen Schutz vor schädlichen Störstrahlungen, wenn das Gerät in kommerziellen Umgebungen betrieben wird. Das Gerät erzeugt und verwendet Funkfrequenzenergie und kann solche auch abstrahlen. Wird es nicht der Anleitung entsprechend installiert und benutzt, kann es schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Der Betrieb des Geräts in einem Wohngebiet kann schädliche Funkstörungen verursachen. In diesem Fall ist der Benutzer dafür verantwortlich, die Störungen auf eigene Kosten zu beseitigen.

Der Benutzer wird darauf hingewiesen, dass durch Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von Schneider Electric genehmigt wurden, die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts erlischt.

Dieses digitale Gerät der Klasse A erfüllt die Anforderungen der kanadischen Norm ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe [*] est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

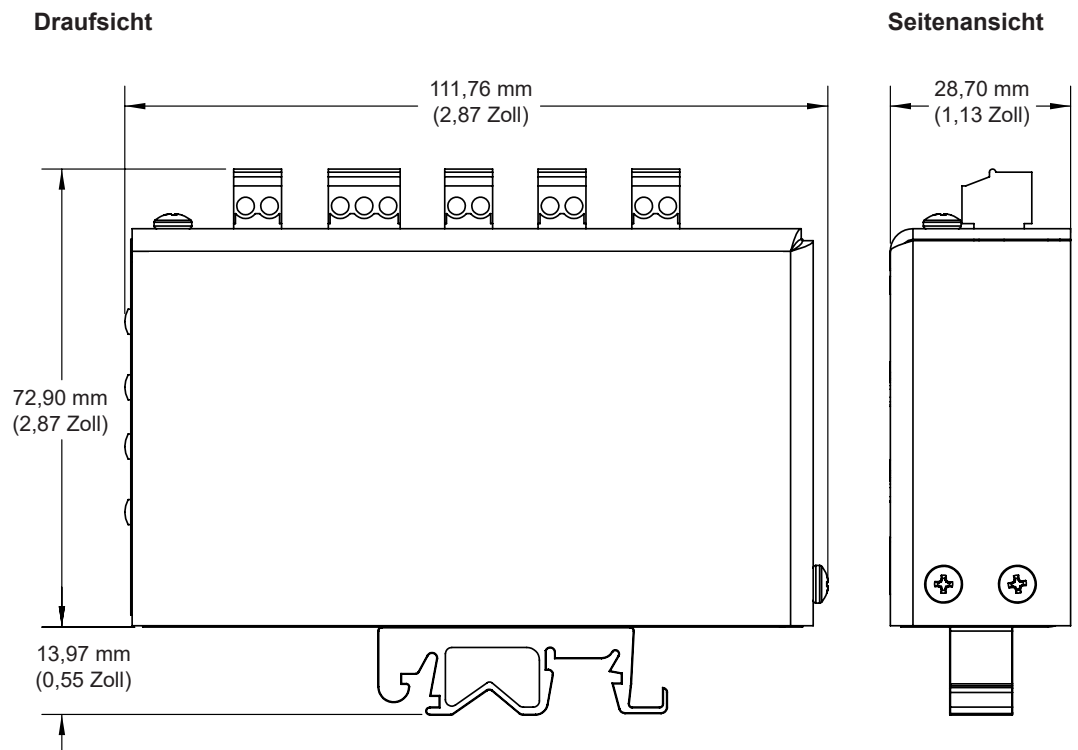
Übersicht

Das HDPM6000-E/A-Modul basiert auf der HDPM6000-Plattformtechnologie. Damit können Digital- und Analogeingänge sowie einen Digitalausgang zum angeschlossenen System hinzugefügt werden.

Das E/A-Modul wird über die HDPM6000-Plattform mit Strom versorgt und verfügt über zwei Digitaleingänge, einen Analogeingang (10 VDC), einen Relaisausgang und einen Stromwandler Eingang. Die HDPM6000-Haupteinheit gibt Daten direkt an Ihr Netzwerk aus und die analogen/digitalen Punkte können über Modbus TCP/IP, SNMP oder BACnet/IP in jedes GMS- und DCIM-System integriert werden.

Das HDPM6000-E/A-Modul eignet sich ideal für große kritische und nicht kritische Gebäudeanwendungen wie Rechenzentren, Industrieanlagen, Infrastrukturen und ähnliche Umgebungen.

Abmessungen



Technische Daten

Elektrische Kenndaten		
Versorgungsspannung	24-VDC-Versorgung von der HDPM6000-Haupteinheit über CAT6-Kabel des Bus-Ports	
Relaisausgang, Typ-C-Kontakt	30 VDC bei 1 A 48 VAC bei 0,5 A	
Digitaleingänge	5 VDC, max. 11 mA über potenzialfreien Kontakteingang. Potenzialfreie Impedanz maximal 50 Ohm.	
Analogeingang	0 bis 10 VDC, Genauigkeit 0,05 V, Auflösung 0,01 V	
Spannungsversorgung	Verwenden Sie für die HDPM6000-Haupteinheit das in der HDPM6000-Dokumentation angegebene Spannungsversorgungsmodul. Verwenden Sie ein Spannungsversorgungskabel mit einer Länge von < 3 m. Verwenden Sie ein geschirmtes Kabel mit einer Länge von < 30 m.	
Stromwandlereingang (STW)	UL 2808, Effektivwertsignal 0 bis 250 mV (keine Messklemmenblöcke erforderlich)	
STW-Optionen	Aufsteck- oder Kabelumbau-Stromwandler	
Umgebungsspezifische Kenndaten		
Betriebstemperatur	–20 bis 60 °C (–68 bis 140 °F)	
Lagertemperatur	–20 bis 70 °C (–68 bis 158 °F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	5–90 % (nicht-kondensierend)	
Maximale Einsatzhöhe	2000 m (6562 ft)	
Höhe, nicht in Betrieb	15.000 m (49.213 ft)	
Geräuschpegel	< 65 dba in einer Entfernung von 6 ft (72 Zoll) vom HDPM6000	
Montageort	Nicht für feuchte Orte geeignet. Nur für Innenraum-Anwendungen.	
Normen		
Beschreibung	Allgemeine Norm	Referenznorm
Abgestrahlte Emissionen	IEC/EN 61326-1:2020 (Industrielle elektromagnetische Umgebung)	CISPR 11 AC-Port, einschließl. A1
Leitungsgeführte Emissionen, AC-Port		
Leitungsgeführte Emissionen, Telekommunikationsport		IEC/EN 61000-4-3
Störfestigkeit gegen Hochfrequenzstrahlung		IEC/EN 61000-4-4
Störfestigkeit gegen schnelle transiente Störgrößen		IEC/EN 61000-4-5
Spannungsstöße		IEC/EN 61000-4-6
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen		IEC/EN 61000-4-8
Netzfrequente magnetische Felder		IEC/EN 61000-4-11
Spannungseinbrüche und -unterbrechungen		

Montage

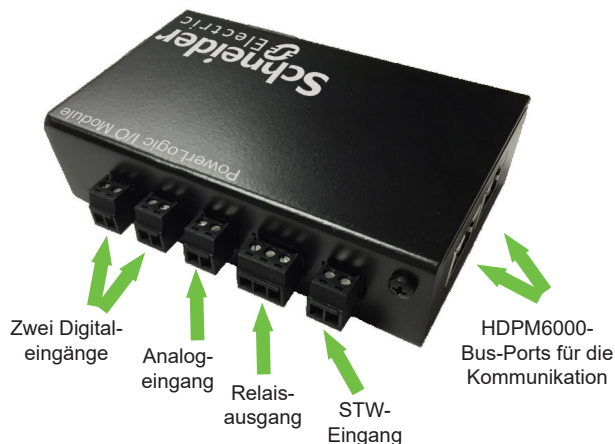
Das E/A-Modul sollte in einem Gehäuse oder in einem Schaltschrank montiert werden. Das E/A-Modul erhält seine Spannungsversorgung, Spannungsreferenz und Kommunikation über ein CAT6-Durchgangskabel, das an einem der RJ-45-Anschlüsse am E/A-Modul und am Bus-Port der HDPM6000-Haupteinheit oder an einem der anderen nachgeschalteten Geräte, die von der Haupteinheit unterstützt werden, angeschlossen ist.

Hinweis: Das CAT6-Kabel zwischen der HDPM6000-Haupteinheit und dem ersten Modul der Bus-Gerätekette muss < 30 m (98 ft) lang sein.

E/A-Anschlüsse

Die E/A-Modulanschlüsse (von links nach rechts) sind in der nachstehenden Tabelle und Abbildung aufgeführt.

Eingang/Ausgang	Anschluss
Digitaleingänge	D1 +, D1-, D2+, D2-
Analogeingänge	A1+, A1-
Relaisausgänge	C, NO, NC
STW-Eingänge	I1+ (weißer STW-Leitungsdraht), I1- (schwarzer STW-Leitungsdraht)



Stromwandler

Stromwandlerausrichtung

⚠ ⚠ GEFAHR

GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS, EINER EXPLOSION ODER EINES LICHTBOGENS

- Verwenden Sie nur entsprechend spezifizierte Stromsensoren mit verstärkter Isolierung, die für die Nennspannung des zu messenden Systems bemessen sind und zur Messkategorie CAT III oder CAT IV gehören.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu schweren bzw. tödlichen Verletzungen.

HINWEIS

FALSCHER POLARITÄT

Richten Sie den Stromwandlerpfeil so aus, dass er in Richtung des Stromflusses zeigt.

Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu fehlerhaften Messwerten führen.

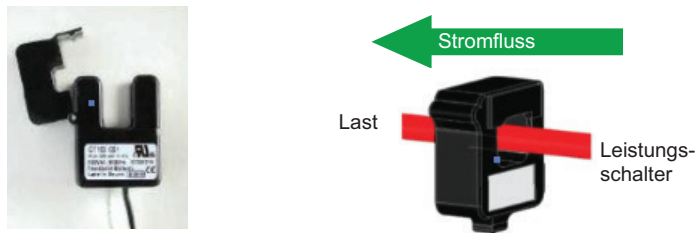
Jeder Stromwandler kann an einen Schaltkreis angeschlossen werden, indem die Oberseite des Stromwandlers geöffnet oder entfernt wird und er auf den Draht aufgesteckt wird, der die Spannungsquelle mit der Last verbindet. Das Stromwandlerticket muss in Richtung Spannungsquelle zeigen. Stellen Sie sicher, dass der Stromwandler fest geschlossen ist. Anderenfalls können die Messwerte von der HDPM6000-Haupteinheit dadurch beeinträchtigt werden.

Kabelumbau-Modelle

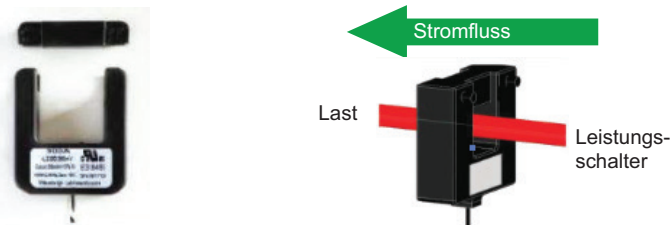
Bei diesem Beispiel-Stromwandler gibt der Pfeil den Stromfluss an (d. h. das Etikett ist vom Leistungsschalter abgewandt).



Bei diesem Beispiel-Stromwandler muss das Etikett in Richtung Quelle zeigen (d. h. das Etikett ist dem Leistungsschalter zugewandt).



Bei diesem Beispiel-Stromwandler muss das Etikett in Richtung Quelle zeigen (d. h. das Etikett ist dem Leistungsschalter zugewandt).



Stromwandler können einfach an die Leitung gehängt werden, an der sie angebracht sind. Eine Alternative ist die Verwendung von Klettbindern (VELCRO®) an der Unterseite oder an der Scharnierseite der Einheit, um Montage und Demontage nach Bedarf zu erleichtern. Klettbinden sind nicht leitend.

HINWEIS

FEHLERHAFTES STROMWANDLERVERDRÄHTUNG

- Schließen Sie den weißen Stromwandlerleiter an den Steckanschluss an, der dem RJ-45-Stecker am nächsten ist.
- Schließen Sie den schwarzen Draht an den zweiten Stromwandleranschluss an.
- Paarweise verbundene Leitungsdrähte müssen zusammengehalten werden.
- Stromwandler dürfen nicht in Schaltschränken installiert werden, in denen sie mehr als 75 % des Verdrahtungsraums einer der Schaltschrank-Querschnittsflächen einnehmen.

Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen kann zu einem Datenverlust und zu Geräteschäden führen.

Jeder Stromwandlerausgang hat zwei Drähte. Die weißen und schwarzen Leitungsdrähte der einzelnen Stromwandler sind mit spezifischen Ports am E/A-Modul verbunden. Verbinden Sie den weißen Leitungsdraht mit I1+ und den schwarzen Leitungsdraht mit I1-.

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	UK CA
--	------------------

© 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.

ZL0219-0A 04/2025