

System für die dezentrale Gebäudeautomation Allgemeiner Überblick

Gebäudeautomation dient zur Steuerung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik. Das powerIO®-System ermöglicht eine effizientere Steuerung, ein besseres Monitoring und eine sicherere Betriebsführung als bisherige konventionelle Systeme. Und das unabhängig von Regelungssystem-Anbietern.

Das Installationssystem bietet eine hohe Kompatibilität mit allen Sensoren und Aktoren der führenden Hersteller und ist um alle gängigen Protokolle erweiterbar. Es setzt sich im Wesentlichen aus drei Teilen zusammen:

powerIO®-Line

Ein Hybridkabel, das gleichermaßen Kommunikation per Ethernet (TCP/IP, 100 Mbit/s) sowie Leistung (230 V) überträgt. So können mit nur einem Kabel Daten übertragen sowie Sensoren und Aktoren über lange Strecken mit Leistung versorgt werden.

powerIO®-Box

Die powerIO®-Line verbindet die powerIO®-Boxen. Mit den Boxen können mehrere kommunikative Sensoren und Aktoren über kurze Strecken mit standardisierten Industrie-M12-Steckverbindungen angeschlossen werden.



Steuerung nach IEC 61131-3

Machen Sie optional aus jeder powerIO®-Box eine CODESYS®-Steuerung und verwenden Sie HLK-Bibliotheken von www.hvac-automation.com

powerIO®-App

Ihr Smartphone wird durch die App zum Messgerät. Damit haben Sie die Kontrolle über kommunikative Sensorik. Sie können herstellerübergreifend Geräte in Betrieb nehmen und testen. Über die Verbindung per Bluetooth oder WLAN sind der Handeingriff und verschiedene Servicefunktionen möglich.



powerIO®-App herunterladen

www.powerio.com/app

VORTEILE IM ÜBERBLICK:

Einfacher Anschluss der Anlagen dank standardisierten M12-Steckverbindern. Die Fehlerquote wird reduziert. In Zeiten des Fachkräftemangels eine praktische Erleichterung!

Weniger Probleme bei Schnittstellen. Koordinations-Probleme (u.a. Kabel-Installation) zwischen Elektrik und MSR (Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik) gehören der Vergangenheit an.

Höhere Sicherheit bei der Betriebsführung durch vorbeugende Meldungen. Optimal zur prädiktiven Instandhaltung (Predictive Maintenance).

Höherer Informationsgehalt übertragbar. Ideal für kommunikative Geräte und intelligente Sensoren. Das ermöglicht eine bessere Anlagenoptimierung und Monitoring.

Leistungsstark, auch für große Anlagen. Und durch die 230 V powerIO®-Line sind auch lange Strecken realisierbar.

powerIO®-System

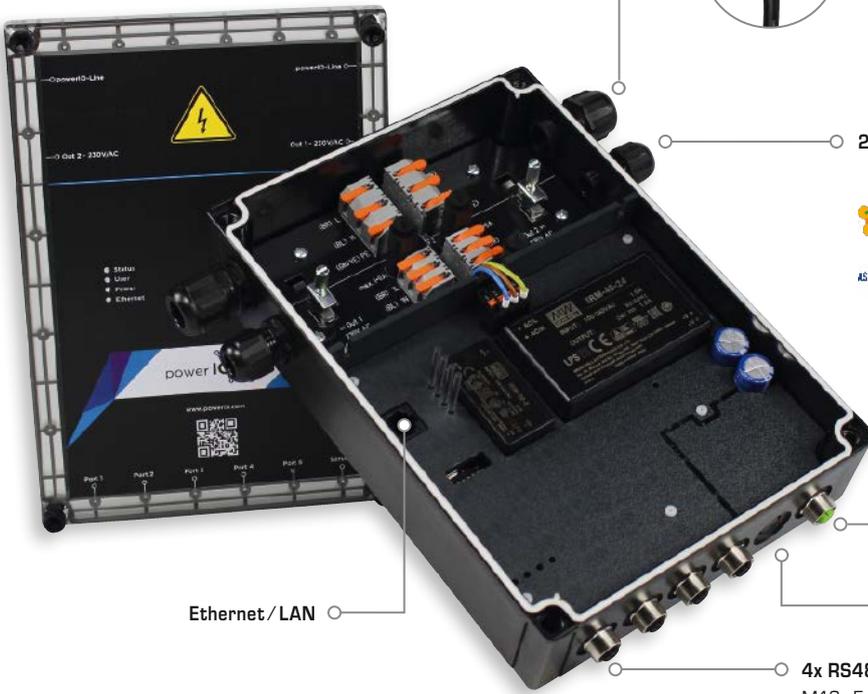
Typ / WG02I	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis
Starterset			
	powerIO®-Starter Set (T1.Z121)	3PI0-1502-0000-000	1530,00 €
	1 x (T1.B100) powerIO®-Box		
	1 x (T1.S110) powerIO®-Start Unit		
	1 x (T1.L100) powerIO®-Line, 20 m		
	1 x (T1.Z109) Installationsleitung, 5 m		
	1 x (T1.Z104) M12-Anschlusskabel, 2 m		
	1 x (T1.Z105) M12-Anschlusskabel, 5 m		
	1 x (T1.Z106) M12-Anschlusskabel, 10 m		
	1 x (T1.Z107) M12-Verbindungskabel, 2 m		
	1 x (T1.Z114) M12-Flanschstecker, Vorderwandmontage		
	1 x (T1.Y200) powerIO®-Y-Verteiler		
	1 x (T1.D100) powerIO®-Bluetooth Dongle		



Hinweis: Erwerb des Starterset nur einmal pro Kunde möglich. Produkt nicht rabattfähig.

powerIO®-Box

Dezentrale Automatisierungsbox
Konvertierung Seriell zu TCP



powerIO®-Line

Hybrid-Kabel zur Übertragung von Daten
(Ethernet TCP/IP, 100 Mbit/s) und Leistung (230V)

2x 230V / 6A Abgänge



WLAN / Bluetooth
Service-Port

Steckplatz
Erweiterungsplatinen

4x RS485
M12, 5-polig steckbare Anschlüsse
mit 24V Spannungsversorgung und Bus

powerIO®-System

Typ / WG021	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis
-------------	--------------	----------	-------

Hauptkomponenten



powerIO®-Box (T1.B100)	Dezentrale Automatisierungsbox 230V Spannungsversorgung, Ethernet Kommunikation, Gateway Funktion 2x 230V Abgänge bis 6A 4x M12-Kupplung A-codiert für RS485-Anschlüsse inkl. 24V / 2A DC Spannungsversorgung (Port 1 bis 6) 1x optionaler Steckplatz (Port 5) 1x M12-Serviceschnittstelle für Inbetriebnahme mit Smartphone-App inkl. Schirmklemme, Ethernet, Feinsicherung (4A). Abmessungen 180 x 255 x 64 mm (B x H x T) (zzgl. Kabeleinführung und M12-Ports) Erweiterung mit CODESYS® -Runtime-Lizenz und HVAC Bibliotheken möglich.	3PIO-1101-0000-000	1530,00 €
-------------------------------	---	--------------------	-----------



powerIO®-Line (T1.L100)	Hybridkabel zum Verbinden der powerIO®-Boxen Leistung: 3 x 4,00 mm ² Daten: 2 x (2 x 0,34 mm ²), geschirmt Meterware, Mindestbestellmenge 10 m	3PIO-1201-0000-000	18,36 €/m
--------------------------------	--	--------------------	-----------



powerIO®-Starter Unit (T1.S110)	Switch, ermöglicht den Anschluss von bis zu 3x powerIO®-Lines sowie 2x RJ45 Ethernet-Kabel (z.B. für Steuerung, Touchpanel oder Netzwerk) Hutschienen-Montage für Schaltschrank oder Unterverteiler 4TE Gehäuse / Abmessungen 72 x 90 x 65 mm (B x H x T)	3PIO-1102-0000-000	265,20 €
--	---	--------------------	----------

Weitere Komponenten und Zubehör siehe nächste Seite.

powerIO®-System

Typ / WG02I	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis
Erweiterungskomponenten			
	<p>powerIO®-Bluetooth Dongle (T1.D100)</p> <p>Kommunikation mit powerIO®-App Zum Anstecken an Service-Port der powerIO®-Box. Zur Inbetriebnahme/Service der Sensoren/Aktoren.</p>	3PIO-1103-0000-000	201,96 €
	<p>powerIO®-Rio1 (T1.R100)</p> <p>Erweiterungsbox für nicht kommunikative Sensoren / Aktoren 6 x Digital-Eingang 1 x Analog-Eingang 0-10 V 1 x Analog-Eingang passiv (PT1000) 3 x Digital-Ausgänge pot. frei (Imax 16 A) 4 x Digital-Ausgänge 24 V / 0,5 A 1 x Analog-Ausgänge 0-10 V Ausgänge jeweils mit Handübersteuerung (Schalter/Poti). Adressierbar über Drehschalter. Anschluss über Modbus RTU. Abmessungen 160 x 140 x 83 mm (B x H x T)</p>	3PIO-1104-0100-000	406,98 €
	<p>powerIO®-Hub (T1.H100)</p> <p>Verteiler für Hybridkabel powerIO®-Line Eingangsklemmen für Leistung und Ethernet CAT6 Hybridleitung mit Schirmklemmen. Ausgangsklemmen für 2 Stk. Leistung und Ethernet CAT 6, Hybridleitung mit Schirmklemmen HUB-Funktionalität für Ethernet CAT6 Verteilung via Anschluss an Zusatzplatine „Ethernet“ an powerIO®-Box. Abmessungen 160 x 140 x 83 mm (B x H x T)</p>	3PIO-1106-0000-000	173,40 €
Erweiterungsplatten powerIO®-Box T1			
	<p>Erweiterungsplatine "Ethernet" (T1.C100-ETH)</p> <p>M12, 4-polig D-codiert Ermöglicht den Anschluss eines M12-Ethernet-Kabels (T1.Z102). Einbindung anderer IP-Teilnehmern mit bis zu 100 Mbit/s.</p>	3PIO-1301-0000-000	201,96 €
	<p>Erweiterungsplatine "RS485" (T1.C100-RS485-24)</p> <p>M12, 5-polig A-codiert Erweitert Port 5 um einen RS485-COM-Port. Mit 24 V auf M12-Pins als Ausgangsspannung.</p>	3PIO-1302-0000-000	201,96 €
	<p>Erweiterungsplatine "RS232" (T1.C100-RS232-24)</p> <p>M12, 5-polig A-codiert Erweitert Port 5 um einen RS232-COM-Port. Mit 24 V auf M12-Pins als Ausgangsspannung.</p>	3PIO-1303-0000-000	265,20 €
Montageplatten powerIO®-Box T1			
	<p>Montageplatte (T1.Z119)</p> <p>Einfache Vorabmontage für Elektroinstallation, 4 Gewindebolzen zum nachträglichen Aufschauben der powerIO®-Box (Serie T1). Aluminium-Montageplatte mit Ausschnitt zur Montage an Rohren mittels Zurrbändern.</p>	3PIO-1403-0000-000	53,04 €
	<p>Montageplatte mit Magneten (T1.Z125)</p> <p>Einfache Vorabmontage für Elektroinstallation, 4 Gewindebolzen zum nachträglichen Aufschauben der powerIO®-Box (Serie T1). Aluminium-Montageplatte mit vormontierten Magneten zur Befestigung z.B. an Lüftungskanälen.</p>	3PIO-1404-0000-000	74,46 €

powerIO®-Zubehör

Typ/WG02	Beschreibung	Art.-Nr.	Preis
Anschlusskabel			
	M12-Anschlusskabel (ALG) PVC-Kabel, geschirmt, 5-polig, A-codiert, M12-Stecker <-> offenen Ende	ALG M12-A5 PVC xx	
		2 m	2000-9121-0000-031 24,19 €
		5 m	2000-9121-0000-041 31,02 €
		10 m	2000-9121-0000-051 42,71 €
	M12-Verbindungskabel (VLG) PVC-Kabel, geschirmt, 5-polig, A-codiert, M12-Stecker <-> M12-Buchse	VLG M12-A5 PVC xx	
		2 m	2000-9111-0000-031 52,05 €
		5 m	2000-9111-0000-041 58,96 €
		10 m	2000-9111-0000-051 70,81 €
	M12-Ethernet-Kabel (T1.Z102) M12-Stecker, 4-polig, D-codiert <-> RJ45-Stecker Ethernet-Kabel für direkten Anschluss an die powerIO®-Erweiterungsplatine "Ethernet"	3PIO-1601-0000-000	73,44 €
	M12-Installationsleitung (T1.Z109) PVC-Kabel, geschirmt, 5-polig (5 x 0,25 mm ²), offene Enden, gleicher Farbcode wie M12-Kabel Meterware, Mindestbestellmenge 10 m	3PIO-1202-0000-000	2,14 €/m
Anschlusszubehör			
	M12-Y-Verteiler (T1.Z122) M12, 5-polig, A-codiert, 1x Stecker -> 2x Buchse Zum Anschluss von zwei M12-Steckern an eine M12-Buchse. Bus und Spannung stehen an beiden Anschlüssen zur Verfügung. Kann direkt an der powerIO®-Box angesteckt werden, um zwei Sensoren/Aktoren anzuschließen. Länge 300 mm	3PIO-1602-0000-000	58,14 €
	M12-Y-Adapter (T1.Z110) M12, 5-polig, A-codiert, 1x Buchse / 1x Stecker -> 1x Stecker	3PIO-1603-0000-000	40,80 €
	M12-Stecker (T1.Z112) M12, 5-polig, A-codiert Zum selbst konfektionieren.	3PIO-1605-0000-000	13,55 €
	M12-Kupplung (T1.Z111) M12, 5-polig, A-codiert Zum selbst konfektionieren.	3PIO-1604-0000-000	14,69 €
	M12-Schutzkappe (T1.Z117) Schutzkappe für nicht belegte M12-Buchsen	3PIO-1606-0000-000	3,06 €
	Ethernet-Stecker (T1.Z101) Anschlussstecker für die powerIO®-Line an die powerIO®-Box oder powerIO®-Start Unit (im Lieferumfang der powerIO®-Box enthalten)	3PIO-1402-0000-000	9,18 €
	Schirmklemme (T1.Z100) für Schirmanschluss der powerIO®-Line an der powerIO®-Box (im Lieferumfang der powerIO®-Box enthalten)	3PIO-1401-0000-000	7,14 €

