

 **YORK**<sup>®</sup>  
INSTALL CONFIDENCE



# YORK<sup>®</sup> AMICHI<sup>™</sup> -SERIE: LUFTGEKÜHLTE FLÜSSIGKEITSKÜHLER UND WÄRMEPUMPEN MIT SCROLLVERDICHTER UND INVERTER DC

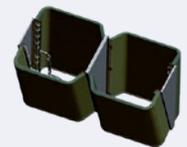
Heizung und Kühlung mit optimierter Effizienz für branchenführende Leistungen



EC-Lüfter



Gelöteter  
Plattenwärmetauscher



Kondensatorwicklung



Optiview™ LT-  
Controller  
(kompatibel mit Verasy™)



Flüssigkeitsabscheider

Scroll Inverter DC

Scrolls mit fester Geschwindigkeit

# Außerordentlich in Sachen Leistung

Die luftgekühlten Flüssigkeitskühler und Wärmepumpen der YORK® Amichi™ Serie mit Scrollverdichtern und Gleichstrom-Inverter-Technologie erfüllen schon heute die Leistungsanforderungen von morgen. Mit ihren branchenführenden Effizienzwerten erfüllen die Flüssigkeitskühler und Wärmepumpen der YORK® Amichi™-Serie dank einer optimalen Kombination aus YORK®-Technologien zur Leistungssteigerung die strengsten gesetzlichen Bestimmungen oder übertreffen diese sogar (siehe nachfolgende Tabelle).

- **Der Gleichstrom (DC)-Inverter-Technologie** ist es zu verdanken, dass die Leistung variabel reguliert und gewährleistet werden kann, dass die Kühlverdichter der Amichi™-Serie über alle Kühllast- und Temperaturbedingungen hinweg effizienter sind als Kältemaschinen mit konstanter Geschwindigkeit, die mit dem Konzept einer schrittweisen Entlastung arbeiten.
- **Die elektronisch gleichgerichteten (electronically commutated = EC) Lüfter** warten mit effizienteren Motoren und einer verbesserten Aerodynamik auf und erreichen deshalb insgesamt eine verbesserte Systemeffizienz und Schalleistung, insbesondere unter Teillastbedingungen. Bei geringeren Umgebungstemperaturen variiert die Kopfdruckregulierung die Lüfterdrehzahl und sorgt für optimale Systemeffizienz und einen zuverlässigen Betrieb. Diese Kombination aus Verdichter mit variabler Drehzahl und Lüfter gewährleistet einen hohen Verschiebungsleistungsfaktor (0,93) und senkt damit die Stromkosten.
- **Der hocheffiziente gelötete Plattenwärmetauscher** arbeitet mit weniger Kältemittel und sorgt für eine effizientere Wärmeübertragung von der Flüssigkeit zum Kältemittel und damit für eine ausgezeichnete Wärmeübertragungsleistung bei gleichzeitig kompakter Größe. Eine weitere positive Auswirkung ist ein geringerer wasserseitiger Druckabfall, was den Einsatz kleinerer Pumpen und damit eine weitere Reduzierung des Baustromverbrauchs ermöglicht.
- **Der Verdichter in Tandemausführung** gewährleistet dank mehrerer Kreisläufe eine verbesserte Off-Design- und Teillasteffizienz, indem unter allen Bedingungen die gesamte Oberfläche des Wärmetauschers genutzt und gleichzeitig Teilredundanz geboten wird.

KATEGORIE ÖKODESIGN-BESTIMMUNGEN:	EFFIZIENZKENNZAHLEN:	ANFORDERUNGEN VON MORGEN SCHON HEUTE ERFÜLLT:
Raumheizung	SCOP/ηsh	<b>Amichi™ Wärmepumpe:</b> Sept. 2017 gesetzestgerecht (Tier 2)
Raumkühlung	SEER/ηsc	<b>Amichi™ Flüssigkeitskühler:</b> Jan. 2021 gesetzestgerecht (Tier 2)
Prozesskühlung (mittlere Temp.)	SEPR	<b>Amichi™ Flüssigkeitskühler:</b> Juli 2018 gesetzestgerecht (Tier 2)
Prozesskühlung (Hochtemperatur)	SEPR	<b>Amichi™ Flüssigkeitskühler:</b> Jan. 2021 gesetzestgerecht (Tier 2)

# Leistung ohne Kompromisse

Die YORK® Amichi™-Serie ist eine Lösung für verschiedene Klimabedingungen und Standorte, die keine Kompromisse eingeht. Speziell für eine verbesserte Leistung über einen breiteren Arbeitsbereich hinweg entwickelt, bleiben die Amichi™ Flüssigkeitskühler und Wärmepumpen ohne Kits oder Erweiterungen unter den unterschiedlichsten Bedingungen effizient - bis zu eindrucklichen -18°C Umgebungstemperatur im Kühlmodus und -15°C im Heizbetrieb.

Dank der kleinsten Aufstellfläche für den branchenweit breitesten Leistungsbereich ist die YORK® Amichi™-Serie auch die ideale Lösung für Hochleistungsanforderungen auf kleinem Raum. Die kompakte Größe ermöglicht eine einfache Installation mit dem Gabelstapler; je nach Raumanforderungen können die Einheiten im Modulsystem mit verschiedenen Aufstellflächen aufgestellt werden.

Diese einzigartige Modularität bedeutet, dass die Kapazität während dem Bau eines Gebäudes oder je nach der Belegung von Räumen schrittweise erhöht werden kann. Und wenn Wartungsarbeiten erforderlich werden, arbeiten die anderen Module im System weiter und sorgen so für reduzierte Ausfallzeiten und weniger Leistungsverlust.

Wir wollen sicherstellen, dass auch unsere Nachbarn sich wohlfühlen, auch bei Nachrüstungen. Aus diesem Grund bieten unsere Systeme zwei Lärmstufen an. Falls eine Schalldämmung unter unseren standardmäßig bereits niedrigen Lärmwerten erforderlich ist, kann mit einem als Option erhältlichen „Ultra-Leise-Kit“ der Lärm um eindruckliche 6 dba weiter reduziert werden, womit die Systeme zu den leisesten auf dem Markt gehören.



## Fortschrittliche Steuerung leicht gemacht

Komfort, Produktivität und die Tatsache, dass es um bis zur Hälfte des Energieverbrauchs in Ihrem Gebäude geht – auf all diese Faktoren haben sowohl die Art der Bedienung Ihrer Flüssigkeitskühler als auch die Art deren Interaktion mit anderen Komponenten in Ihrem HVAC- und Kältesystem eine Auswirkung. Smart Equipment – Teil der Standardausführung der YORK® Amichi™-Serie – trägt zur Optimierung der Effizienz bei und stellt sicher, dass Sie stets die Kontrolle behalten. Dank dieser Technologie können Geräte nahtlos an Gebäuderegelsysteme wie unser erstklassiges Verasys™-System angeschlossen werden, in denen Smart-aktivierte Geräte eine Selbstidentifizierung durchführen und interagieren können.

Verasys™ bietet eine echte Plug-and-Play-Lösung ohne Programmierungs- und ohne Inbetriebnahme-Tools und ermöglicht Benutzern den Fernzugriff über eine sichere Internetverbindung sowie Alarmbenachrichtigungen per E-Mail oder Textnachricht. Die bedienerfreundliche graphische Benutzeroberfläche bietet einfachen Zugriff auf kritische Geräte- und Anlageinformationen und reduziert damit das Risiko ungeplanter Ausfallzeiten und kostenintensiver Reparaturen. Verasys™ sieht auch eine verbesserte Steuerung der

Energieeffizienz vor und bietet Anlageeigentümern die Möglichkeit der Verbesserung von einer durchschnittlichen Klasse D auf die Energieklasse A gemäß EN 15232. Der Schlüssel zu dieser Effizienz ist die Bedarfsregelung, bei der Verasys™ die Energieanforderungen eines Raums oder Bereichs an die Heiz- und Kühlgeräte sendet – diese Abstimmung der Bedarfs- und Versorgungsseite gewährleistet insgesamt eine bessere Energieeffizienz.

Zusätzlich zu den Möglichkeiten dank Smart Equipment bietet die YORK® Amichi™-Serie dem Anwender weitere Flexibilität mit Standard BACnet MS/TP, Modbus RTU oder N2-Konnektivität für die Kommunikation mit nahezu allen Gebäuderegelsystemen. Dank diesen fortschrittlichen, integrierten Regelungsmöglichkeiten können auch mehrere Kältemaschinen und/oder Wärmepumpen über eine einzige Regelung angeschlossen und überwacht werden. Jede Einheit ist mit einem Touch-Bildschirm mit leicht zu bedienender Oberfläche im Web-Stil und intuitiver Navigation für den einfachen Zugriff auf die Betriebsdaten ausgerüstet. Die Informationen können in mehreren Sprachen angezeigt werden; die Einrichtung ist sehr einfach.

### PLUG-AND-PLAY-ERFAHRUNG



# Seit langen Jahren bekannt für Zuverlässigkeit

Mit den effizienten, zuverlässigen Kühl- und Heizlösungen von YORK® können Sie nicht nur Ihre Kosten senken und die Verfügbarkeit optimieren – deren Verlässlichkeit sorgt auch dafür, dass Ihr Ruf geschützt ist. Unsere Lagereinrichtungen in Europa gewährleisten einen schnellen Versand an alle europäischen Standorte. Und da wir unsere Einheiten als Komplettpakete versenden, kommt stets alles zur gleichen Zeit an. Mit verschiedenen standardisierten Teilen, die wir in einem Lager in Ihrer Nähe vorrätig halten, stellen wir sicher, dass bei unseren Systemen in allen installierten Anlagen stets maximale Verfügbarkeit gegeben ist.

Mit den luftgekühlten Flüssigkeitskühler und Wärmepumpen mit Scrollverdichtern der YORK® Amichi™-Serie profitieren Sie von unserer auf langjährigen Erfahrungen gewachsenen führenden Stellung im Bereich Kühlösungen und -technologie. Bei uns ist nicht Theorie der Maßstab für Erfolg, sondern unsere praktischen Erfahrungen in der Branche. Unsere modulare Kältemaschine der ersten Generation wurde vor mehr als einem Jahrzehnt gebaut. Wir setzen auf die Gleichstrom-Inverter-Technologie, die sich schon länger als dreißig Jahre bewährt hat. Unsere Verwendung der Inverter-



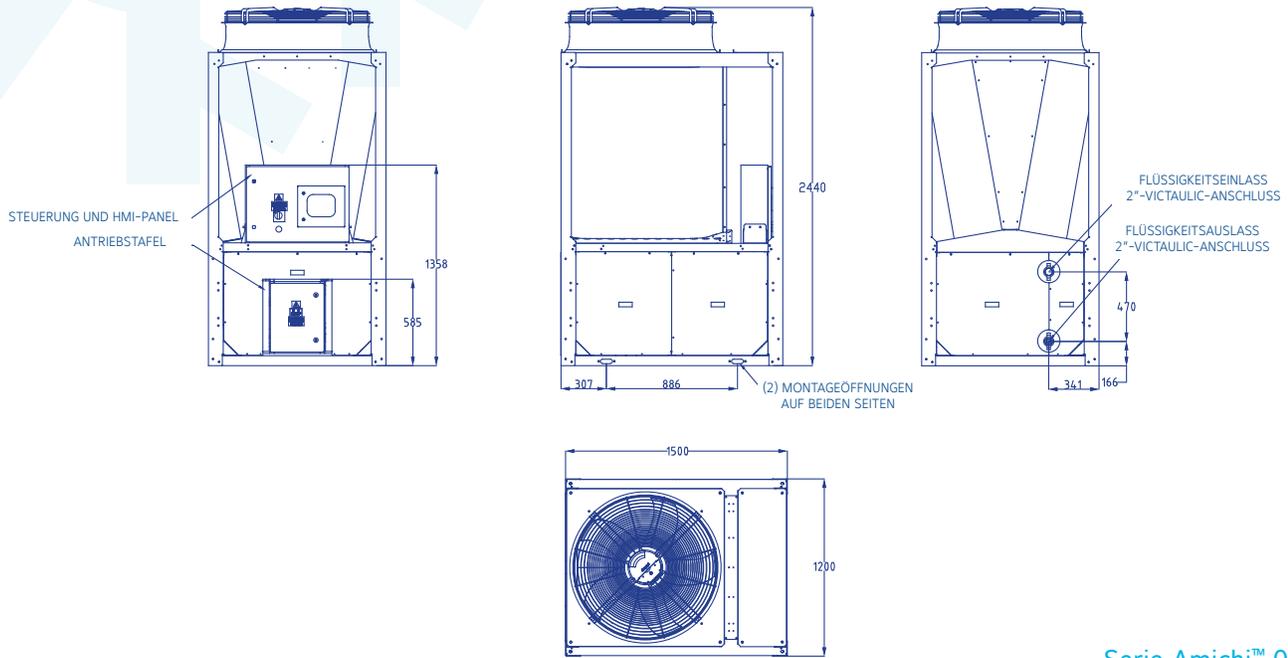
Scroll-Technologie reicht bis ins Jahr 1985 zurück. Und jede neue YORK®-Kältemaschine wird während der Produktentwicklungsphasen einem HALT (Highly Accelerated Life Test)-Test unterzogen, mit dem wir verschiedene extreme Bedingungen simulieren und damit die langfristige Zuverlässigkeit des Betriebs und der Qualität gewährleisten können. Das ist jedoch noch nicht alles, was wir dank unserem Bestreben nach Qualität bieten können.

- **Umfangreiche jahrzehntelange Erfahrung in der Luftkühlung** findet Niederschlag in bewährten Komponenten, die in Installationen auf der ganzen Welt und unter den verschiedensten Bedingungen eingesetzt werden.
- **Tandemverdichter-Regelung** verbessert die Zuverlässigkeit insgesamt durch den Ausgleich der Systembetriebszeit zwischen den Verdichtern.
- **Smart Logic Controller** koordiniert und optimiert die Einheiten für den Betrieb bei Off-Design-Bedingungen und für den Teillastbetrieb.
- **Intelligentes Abtauen** optimiert den Ablauf des Abtauzyklus und ermöglicht es den übrigen Modulen im System, mit weniger Unterbrechungen weiterhin Wärme zu liefern.
- **Einhaltung von Bestimmungen und Zertifizierungen** einschließlich der Einhaltung der Ökodesign Anforderungen 2021, der Eurovent-Zertifizierung und CE/PED-Zertifizierung.

Die YORK® Amichi™-Serie ist eine Lösung, die keine Kompromisse eingeht und branchenführende Effizienz, konkurrenzlose Flexibilität, erstklassige Schalleistung, umfangreiche Steuerungsmöglichkeiten und langfristige Zuverlässigkeit bietet. Diese optimal konstruierten Geräte vereinen modernste Komponenten und innovatives Denken in sich und erzielen Leistungen in einer Qualität, die nur ein weltweit führender Anbieter von Kühlösungen erreichen kann.

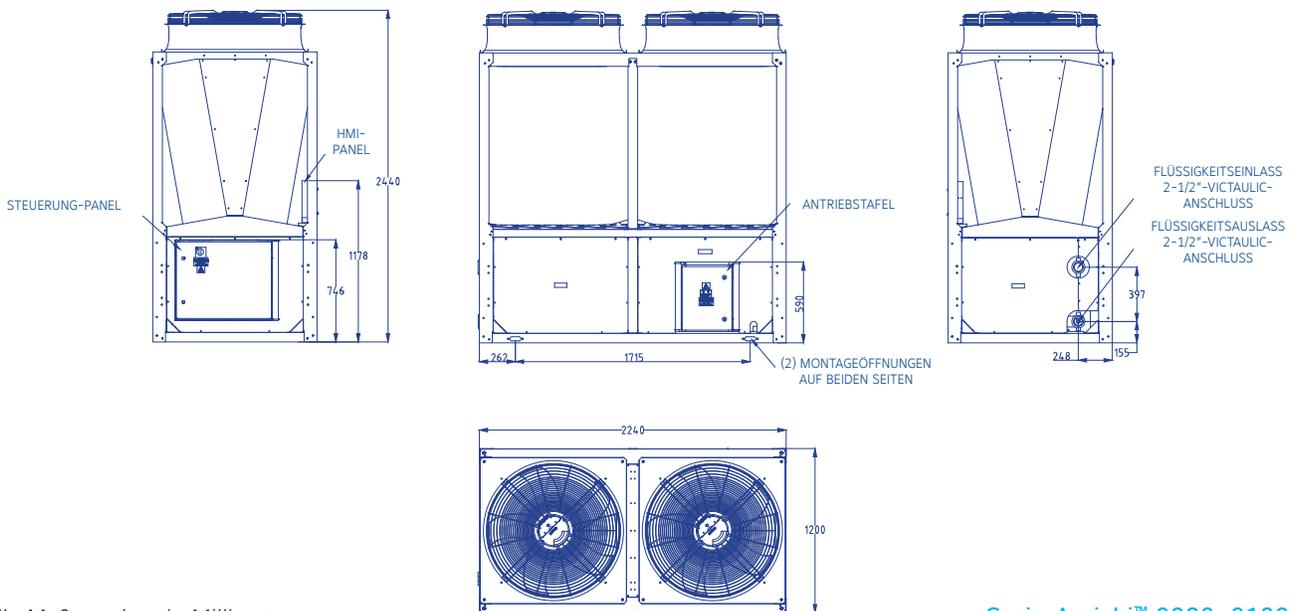


# Basismodell



Alle Maßangaben in Millimeter.

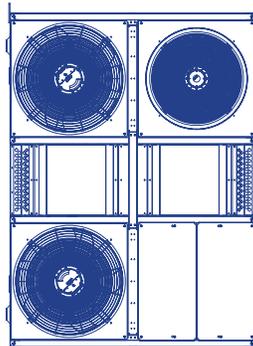
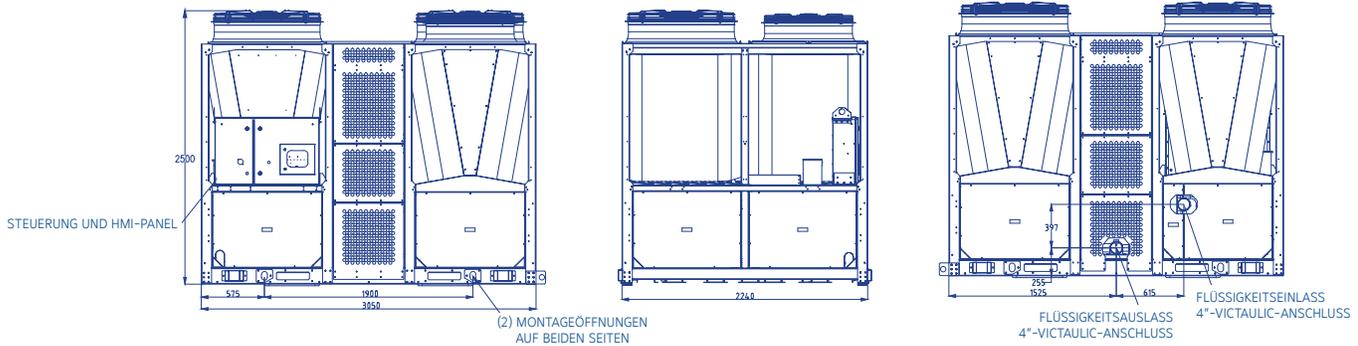
Serie Amichi™ 0045, 0065



Alle Maßangaben in Millimeter.

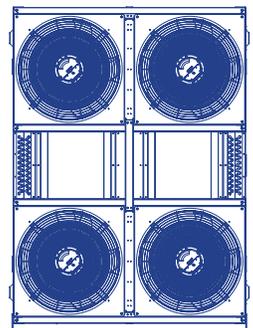
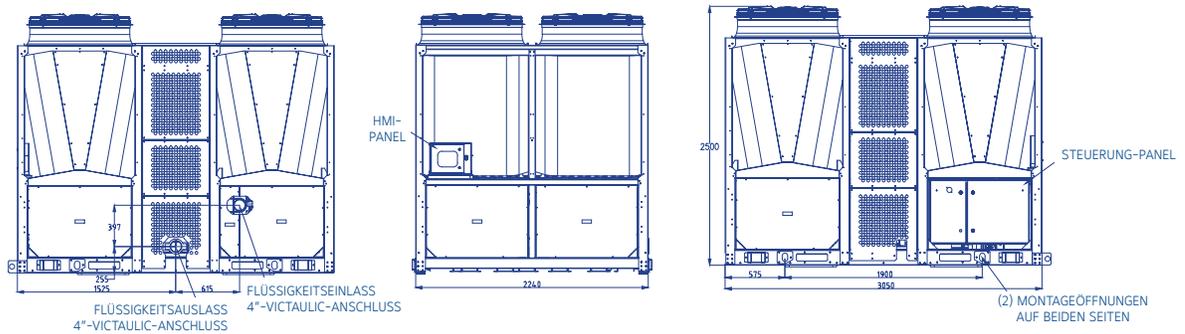
Serie Amichi™ 0080, 0100, 0130

# Basismodell



Alle Maßangaben in Millimeter.

Serie Amichi™ 0160, 0200



Alle Maßangaben in Millimeter.

Serie Amichi™ 0230, 0260

Modell			Kältemaschine und Wärmepumpe der Amichi™									
			0045	0065	0080	0100	0130	0160	0200	0230	0260	
Leistung	Kühlleistung nur Kühleinheiten	kW	44	60	78	99	122	159	188	221	254	
	EER		2,86	2,79	3,11	3,00	2,95	3,12	3,04	3,08	3,06	
	SEER		4,38	4,50	4,43	4,24	4,42	4,24	4,28	4,17	4,34	
	$\eta_{s,c}$		172	177	174	167	174	167	168	164	171	
	Kühlleistung Wärmepumpeneinheiten	kW	44	60	78	99	122	159	188	221	254	
	Heizleistung Wärmepumpeneinheiten	kW	50	61	87	99	132	161	191	231	256	
	COP		2,85	2,85	3,06	2,98	2,75	3,08	3,03	3,04	3,03	
	SCOP		3,42	3,40	3,38	3,39	3,43	3,56	3,55	3,38	3,40	
	$\eta_{s,h}$		133	132	131	132	133	138	138	131	132	
	Schalleistungspegel STD / LN	dB(A)	79/75	83/78	82/78	84/79	85/81	87/82	88/83	88/83	89/84	
Kältemittel	Kältemittelkreisläufe	#	1	1	2	2	2	3	3	4	4	
	Kältemittel (R410A) Füllung	kg	9,5	12,3	17,6	20,5	22,8	29,5	32	43,3	46	
Verdichter	Verdichtertyp		Scroll mit Gleichstrom-Inverter-Technologie + Scroll									
	Leistungsschritte	%	Stufenlos (inverter)									
	Anzahl	#	2	2	3	3	4	5	6	7	8	
Wärmetauscher Luftseite	Lüftermotortyp		EC-Motor									
	Anzahl Lüfter	#	1	1	2	2	2	3	3	4	4	
	Arbeitsumgebungstemp. Kühlmodus		-18 ~ 48°C									
	Arbeitsumgebungstemp. Heizmodus		-15 ~ 25°C									
Wärmetauscher Wasserseite	Typ		Plattenwärmetausche									
	Wasserinhalt Einheit (ohne Pumpensatz)	l	9	10	11	14	15	27	29	32	34	
	Pumpe Typ		Fixiert / Pumpe mit variabler Geschwindigkeit					Pumpe mit variabler Geschwindigkeit				
	Nennwasserdurchfluss	l/s	2,1	2,9	3,7	4,7	5,8	7,4	9,1	10,5	11,9	
	Druckabfall	kPa	32	25	27	30	36	25	32	41	38	
	Arbeitsbereich Wasseraustrittstemp. Kühlung		-8 ~ 20°C									
	Arbeitsbereich Wasseraustrittstemp. Heizung		25 ~ 55°C									
Abmessungen und Gewicht	Höhe (ohne Pumpensatz)	mm	2440						2500			
	Breite (ohne Pumpensatz)	mm	1200						3050			
	Tiefe (ohne Pumpensatz)	mm	1500					2240				
	Betriebsgewicht (ohne Pumpensatz)	kg	575	598	875	901	979	1922	2003	2235	2316	

**Flüssigkeitskühler:** Modelle nur für Kühlung

**Wärmepumpe:** Modelle mit Luft/Wasser-Wärmepumpe

**Nennleistung:** Kühlleistungen in kW bei einer Wasseraustrittstemp. von 7°C  $\Delta t$  5°C und einer Umgebungstemp. von 35°C.

Wärmeleistungen in kW bei einer Wasseraustrittstemp. von 45°C und einer Umgebungstemp. von 7°C.

Berechnungen nach EN14511 und EN14825.





 **YORK**<sup>®</sup>  
INSTALL CONFIDENCE.

Johnson Controls, das Johnson Controls-Logo, das Smart Equipment-Logo, YORK und Verasys sind eingetragene Warenzeichen von Johnson Controls, Inc. in den Vereinigten Staaten von Amerika und in anderen Ländern. In diesem Dokument werden möglicherweise auch Marken oder eingetragene Marken von anderen Unternehmen aufgeführt. ©2017 Johnson Controls, Inc. P.O. Box 423, Milwaukee, WI 53201. Alle Rechte weltweit vorbehalten. Gedruckt in den USA PUBL-8740-A-1017.

WEITERE INFORMATION FINDEN SIE UNTER [JOHNSONCONTROLS.COM](http://JOHNSONCONTROLS.COM)

