

INTELLIGENT REINIGEN

UNSERE CIP-SYSTEME

B+G

INTELLIGENT REINIGEN

Eine zuverlässige und reproduzierbare Reinigung ist entscheidend für die mikrobiologische Sicherheit Ihrer Produkte und bildet eine wesentliche Grundlage für eine gleichbleibend hohe Produktqualität.

Unsere CIP-Systeme

CIP-Anlagen werden in der Lebensmittel-, Getränke-, Pharma- und Kosmetikindustrie eingesetzt. Auf den produktberührten Oberflächen verbleiben nach der Produktion Reste bzw. Verschmutzungen von Mikroorganismen sowie Fett- und Kalkablagerungen, insbesondere in schwer zugänglichen Bereichen – wie Behältern, Wärmetauschern oder Rohrleitungen. Werden diese nicht regelmäßig entfernt, leidet Ihre Produktsicherheit und Produktqualität, was unter Umständen zum Rückruf Ihres Produktes führen kann. Um dem vorzubeugen, ist eine effiziente Reinigung aller Anlagenteile von existenzieller Bedeutung. Eine erfolgreiche Reinigung durch eine automatisierte CIP-Anlage ist ein wesentlicher Aspekt bei der Garantie einer hohen mikrobiologischen Sicherheit Ihrer Produkte und trägt somit zur Qualitätssicherung bei.

Aber was bedeutet CIP eigentlich?

CIP bedeutet „Cleaning in Place“ und steht für eine automatische Reinigung Ihrer Produktionsanlage, ohne dass diese zerlegt und nach aufwendiger Reinigung durch Ihr Personal wieder zusammengebaut werden muss. Produktionsbedingte Verschmutzungen, Mikroorganismen sowie Ablagerungen werden zuverlässig entfernt. Die zu reinigenden Anlagenbereiche werden mit dem Vorlauf der CIP-Anlage verbunden und der Reinigungsablauf individuell auf die Anforderungen des Bereichs angepasst. Neben der Erhöhung Ihrer Produktsicherheit sowie Reinigungsqualität, dem Verzicht von aufwendigen Demontagen und manuellen Reinigungen spart dieses Verfahren auch erheblich Zeit und Geld.

WELCHES **CIP-SYSTEM** IST DAS RICHTIGE FÜR IHRE ANWENDUNG?

Die Anforderungen an eine zuverlässige und wirtschaftliche Anlagenreinigung sind so vielfältig wie die Prozesse selbst. Entscheidend für die Auswahl des passenden CIP-Systems sind neben den produktspezifischen Reinigungsanforderungen auch die örtlichen Gegebenheiten, die Reinigungshäufigkeit sowie der gewünschte Automatisierungsgrad. Grundsätzlich wird zwischen der **verlorenen Reinigung und der gestapelten Reinigung** unterschieden.

Bei der verlorenen Reinigung werden die eingesetzten Reinigungsmedien nach der jeweiligen Reinigungsphase verworfen. Dieses Verfahren eignet sich insbesondere für sensible Produktionsprozesse, stark verschmutzte Anlagen oder Anwendungen mit seltenen bzw. wechselnden Reinigungsaufgaben.

Bei der gestapelten Reinigung werden geeignete Reinigungsmedien nach ihrem Einsatz in separaten Behältern aufgefangen, aufbereitet bzw. nachdosiert und für nachfolgende Reinigungszyklen wiederverwendet. Insbesondere bei regelmäßigen und wiederkehrenden Reinigungsaufgaben lassen sich dadurch der Verbrauch von Wasser, Reinigungschemikalien und Energie sowie die anfallenden Abwassermengen deutlich reduzieren.

Ob **mobile CIP-Anlage für den flexiblen Einsatz an unterschiedlichen Reinigungsstellen** oder **stationäres CIP-System für regelmäßig wiederkehrende Reinigungsprozesse** – B+G bietet Ihnen eine breite Auswahl standardisierter und modular aufgebauter Anlagenlösungen.

Mit unseren Baureihen **BASIC**, **ECO**, **EVOLUTION** und **SMART** stehen unterschiedliche Ausstattungs- und Automatisierungsstufen zur Verfügung. Diese lassen sich entsprechend Ihren Anforderungen konfigurieren und bei Bedarf um zusätzliche Funktionen erweitern.

So erhalten Sie eine auf Ihre Anwendung abgestimmte CIP-Lösung, die Reinigungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Bedienkomfort miteinander verbindet.

MEHR ALS CIP – ALLES AUS EINER HAND

Eine CIP-Anlage ist nur so gut wie ihre Einbindung in den Produktionsprozess. Mit unseren Leistungen im Mechanical Engineering sowie in der Fertigung und Montage begleiten wir Sie von der technischen Planung bis zur vollständigen mechanischen Integration.

MECHANICAL ENGINEERING
Von der Bestandsaufnahme mittels 3D-Laserscan über die Aufstellungs- und Rohrleitungsplanung bis zur konstruktiven Einbindung in bestehende Produktionsanlagen – wir entwickeln praxisgerechte Lösungen für Ihre Anforderungen.

FERTIGUNG & MONTAGE
Mit eigener Fertigung realisieren wir Edelstahlrohrleitungen, vorgefertigte Baugruppen und anlagentechnische Sonderkonstruktionen. Darüber hinaus übernehmen wir die mechanische Montage und Einbindung in Ihre Produktionsanlage.

Entdecken Sie unser gesamtes Leistungsspektrum in unseren Broschüren „Mechanical Engineering“ und „Fertigung & Montage“.

Ihre Ansprechpartner bei Burkard und Gärtner GmbH & Co. KG.



Sebastian Gärtner
Geschäftsführung
Vertriebsleitung



Kevin Schmier
Abteilungsleitung
ENGINEERING



Sebastian Scherf
Abteilungsleitung
FERTIGUNG

MOBILE CIP-ANLAGEN

Und was ist das richtige System für meinen Anwendungsfall?

Zur Lösung Ihrer individuellen Aufgabenstellungen steht Ihnen eine große Auswahl unserer standardisierten CIP-Systeme zur Verfügung. Diese können auf Ihre speziellen Bedürfnisse angepasst und – bei Bedarf – entsprechend erweitert werden.

OPTIONEN MOBILE CIP-ANLAGEN

Baureihe	BASIC	ECO	EVOLUTION	SMART
Behälter				
Baugrößen	100 L, 200 L, 300 L			
Anzahl	1 - 2			
Dosierung				
Flüssigkeitsstrahlpumpen	-	+	+	-
Magnetdosierpumpen	-	-	-	+
Sauglanzen ohne Niveauschalter	-	+	-	-
Sauglanzen mit Niveauschalter	-	-	+	+
Anzahl	-	2 (optional 3)		
Pumpen				
Vorlaufpumpe (FU-geregelt)	+	+	+	+
Rücklaufpumpe (FU-geregelt)	-	o	o	o
Steuerung / Messtechnik				
Automatisierung / Verschaltung	Manuell		Automatisch	
Durchflussmessung	o	+	+	+
Leitfähigkeitsmessung	o	+	+	+
Weitere Optionen				
Elekr. Durchlauferhitzer	o (7,5 KW / 15 KW / 30 kW - 32A / 63A)			
Rücklauffilter	o	o	o	o
Berührungsschutz	-	o	o	o
Spritzschutzeinhausung	-	o	o	o
Ethernet-Schnittstelle oder Satelittenausführung	-	-	o	o

+ im Standard enthalten **–** nicht vorhanden **o** optional

WEITERE INFORMATIONEN

Material:
- Werkstoff produktberührt 1.4404

Betriebsanschlüsse wählbar:
- Klemmstutzen nach DIN 32676, Reihe A
- Rohrverschraubung nach DIN 11851

Weitere Optionen:
– Alt. Betriebsanschlüsse (z. B. DIN 11864, 32676B/C)
– Wartungspakete, Adapter, Schlauchpakete

Steuerung (ECO, EVOLUTION, SMART):
Leistungsgesteuertes Automatisierungssystem mit visualisiertem Prozessbild zur Ausgabe der Messwerte sowie zur Ansteuerung der Anlage (Pumpen, etc.)

Steuerung (EVOLUTION, SMART):
Vordefinerte Programmbausteine mit einstellbaren Parametern zur SMARTEN Gestaltung von individuellen und reproduzierbaren Programmabläufen.

Mobile CIP-Anlagen
Unsere mobilen CIP-Anlagen eignen sich ideal für Einsatzbereiche, wo eine große, stationäre CIP-Anlage nicht wirtschaftlich oder praktikabel ist. Zur Lösung Ihrer individuellen Aufgabenstellungen steht Ihnen eine große Auswahl unserer standardisierten CIP-Systeme zur Verfügung. Diese können auf Ihre speziellen Bedürfnisse angepasst und – bei Bedarf – entsprechend erweitert werden.

Die Anlagen sind komplett verrohrt und verdrahtet auf einem Grundrahmen aus Edelstahl und verfügen - je nach Ausführung - über einen oder zwei isolierte Behälter, einer frequenzgeregelten CIP-Vorlaufpumpe sowie Dosiereinheiten für die automatische Dosierung von bis zu zwei (optional drei) verschiedenen Reinigungsmittelkonzentraten aus Kanistern.

Das Rohrleitungssystem der Anlagen besteht aus einer Saugleitung mit Rücklaufanschluss, einer Zirkulationsleitung zur internen Zirkulation und Homogenisierung sowie einer Druckleitung zur Förderung zu kundenseitigen Zielgebinden. Ferner verfügen die Anlagen über einen Prozesswasseranschluss sowie einen Anschluss zur Entleerung in das kundenseitige Abwassersystem.

Durch unser modulares Konzept sind die Anlagen, je nach Ihrem individuellen Anwendungsfall, durch verschiedene Optionen erweiterbar. So kann je nach Baureihe durch eine zusätzliche frequenzgeregelte Rücklaufpumpe, einen elektrischen Durchlauferhitzer, eine Filtereinheit sowie eine Spritzschutz-Einhausung des Dosierbereichs oder ein Fernwartungs- bzw. Auswertungs- und Analysepaket ergänzt werden.

BASIC

Die Baureihe **BASIC** verfügt über eine handbetätigte Verschaltung zur flexiblen, wirtschaftlichen Bedienung und manueller Dosierung über großzügig sowie gut zugänglich gestaltete Mannlöcher. Die Reinigungslösung wird entweder kundenseitig angesetzt und in dem Behälter vorgelegt oder über das Handloch dosiert.

Durch den Einsatz des zweiten Behälters wird eine separate Wasservorlage oder die Zwischenpufferung von Reinigungslösungen sowie ein paralleler Ansatzprozess ermöglicht, wodurch die Flexibilität der Anlage erhöht und die Reinigungszeiten verringert werden.



CIP-M-100-2-BASIC

ECO

Die Baureihe **ECO** verfügt über eine handbetätigte Verschaltung zur flexiblen, wirtschaftlichen Bedienung bei gleichzeitig hoher Prozesssicherheit durch leitwertgesteuerte Messtechnik und integrierte Dosiereinheiten.

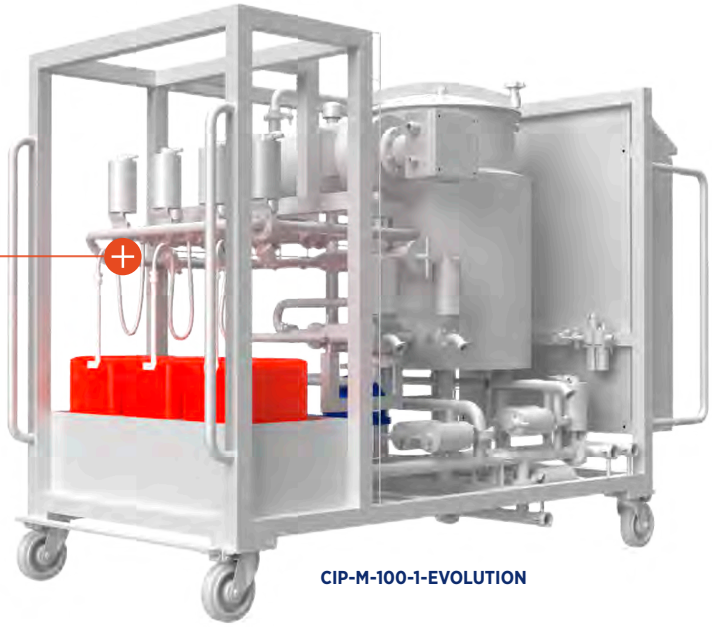
Die Dosierung erfolgt mittels Flüssigkeitsstrahlpumpen (Injektoren) über den Förderstrom der Vorlaufpumpe, wodurch Anschaffungs- sowie Betriebs und Wartungskosten minimiert werden.



CIP-M-300-1-ECO

EVOLUTION

Die Baureihe **EVOLUTION** verfügt über die gleiche Steuerung der Baureihe SMART - sowie die Dosiereinheiten mit Flüssigkeitsstrahlpumpen (Injektoren) wie die Baureihe ECO. Mit standardisierten, vordefinierten Programmschritten können individuelle Reinigungsprogramme schnell und unkompliziert zusammengestellt, abgespeichert und reproduziert werden.

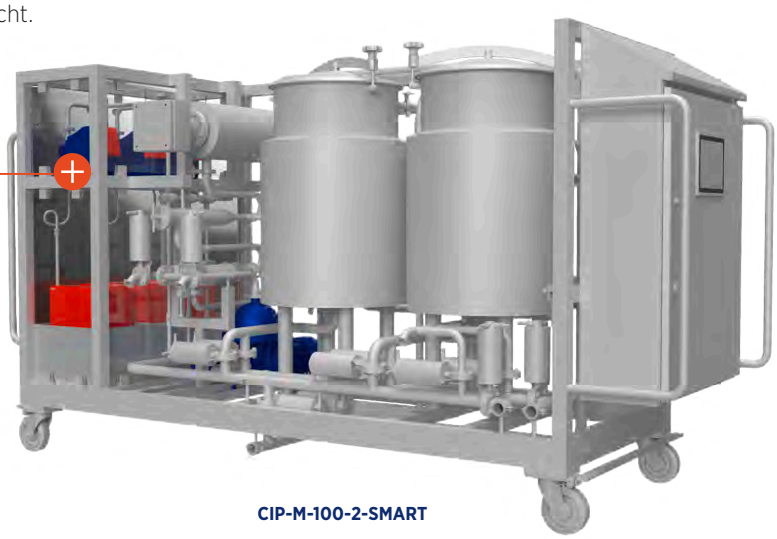


CIP-M-100-1-EVOLUTION

SMART

Die Baureihe **SMART** verfügt über eine smarte Steuerung mit standardisierten, vordefinierten Programmschritten, mit deren Hilfe schnell und unkompliziert individuelle Reinigungsprogramme zusammengestellt, abgespeichert und reproduziert werden können.

Neben einer vollautomatischen Leitwert-gesteuerten verlorenen Reinigung mit optionaler teilstapelbarer Zirkulation kann die Anlage flexibel für verschiedenste Anwendungsfälle, wie z. B. als Dosier- oder Ansatzsystem verwendet werden. Neben der leitwertgesteuerten Messtechnik wird durch die Luft-Feder angetriebenen Scheibenventilen mit Endlagenschaltern die maximale Prozesssicherheit erreicht.

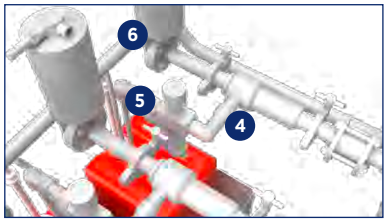


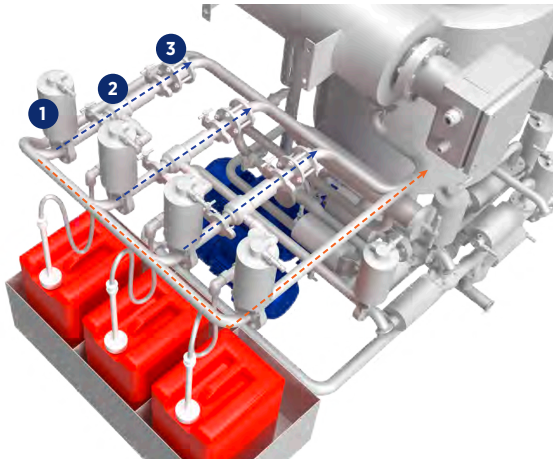
CIP-M-100-2-SMART

Die Anlagen der Baureihe SMART sind als autarke "Standalone"-Lösung inkl. Steuerung und HMI oder als dezentrale Lösung zur Anbindung an eine übergeordnete Steuerung erhältlich!

FUNKTION DER DOSIERUNG MITTELS FLÜSSIGKEITSSTRAHLPUMPE (INJEKTOR) DER VARIANTEN ECO & EVOLUTION

1. Scheibenventil
   bei ECO manuell / EVOLUTION pneumatisch
2. Flüssigkeitsstrahlpumpe (Injektoren)
3. Rückschlagventil Hauptstrang
4. Rückschlagventil Dosierstrang
5. Drosselventil mit Skala zur Einstellung der Zumischung
6. Absperrventil zur Absperrung des Dosierstranges (bei ECO manuell / EVOLUTION pneumatisch)





– – Zirkulationsstrang
– – Dosierstrang (über Injektoren)



Flexibel reinigen. Sicher dosieren. Prozesse optimieren.
Mit unseren mobilen CIP-Anlagen bieten wir kompakte und bedarfsgerechte Lösungen für die zuverlässige Reinigung unterschiedlichster Produktionsanlagen – flexibel einsetzbar, wirtschaftlich und auf Ihre individuellen Anforderungen abgestimmt.

UNSERE STATIONÄREN CIP-ANLAGEN

VERLORENE REINIGUNG

Unsere stationären Anlagen für die verlorene Reinigung sind standardmäßig mit einem Prozesswasserbehälter sowie einem Behälter für die Reinigungslösungen ausgestattet. Durch die zentrale Steuerung werden die individuell konfigurierbaren Reinigungsprogramme aufgerufen und verwaltet. Die Dosierung der bis zu drei Reinigungsmittel erfolgt sicher mittels Dosierpumpen.

Die Erhitzung der Reinigungsmedien erfolgt wahlweise über einen elektrischen oder dampfbetriebenen Wärmetauscher, je nach Baugröße. Optional kann die Anlage durch eine Rücklaufpumpe und eine Filtereinheit ergänzt werden.



Durch die leitwertgesteuerte Reinigung wird die Effektivität und Wirtschaftlichkeit der Anlage erhöht und der Reinigungserfolg maximier.

BAUGRÖSSEN VERLORENE REINIGUNG

Bezeichnung	Prozess-wasser	Reinigungs-lösung	Reinigungs-mittel	Wärmetauscher
CIP-V-300-1	-	+	Kan. o. Fass	E oder D
CIP-V-300-2	+	+	Kan. o. Fass	E oder D
CIP-V-500-1	-	+	Fass o. IBC	D
CIP-V-500-2	+	+	Fass o. IBC	D

+ im Standard enthalten | **–** nicht vorhanden | **o** optional | E = Elektrisch | D = Dampf

GESTAPELTE REINIGUNG

Unsere stationären Anlagen für die gestapelte Reinigung werden nach ihren speziellen Bedürfnissen ausgelegt. In der Basisausführung sind die Anlagen mit einem Behälter für Rückwasser (laugehaltig) für die Vorreinigung sowie je einem Stapelbehälter für Lauge (heiß) und Säure (kalt oder heiß) ausgeführt und können – je nach Bedarf – durch weitere Stapelbehälter (z. B. Desinfektion) oder Frischwasservorlagen (RO-Wasser) erweitert werden. Die Anlagen können mit autarken Steuerungen versehen werden, oder in Ihr übergeordnetes Prozessleitsystem eingebunden werden.

Die Dosierung der Reinigungsmittel erfolgt über eine Dosiereinheit, welche auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist. Die Anlagen sind standardisiert für einen CIP-Kreislauf ausgelegt, können optional um weitere Kreisläufe erweitert werden.



CIP-S-1000-4



CIP-S-3000-3

Weitere Baugrößen, individuelle Ausführungen sowie alternative Ventiltypen usw. auf Anfrage möglich.

BAUGRÖSSEN GESTAPELTE REINIGUNG

Bezeichnung	Rückw.	Lauge	Säure	Desinf.	RO-Wasser	Gebinde Reinigungs-mittel	Wärmetauscher
CIP-S-500	+	+	+	o	o	Fass	E oder D
CIP-S-1000	+	+	+	o	o	IBC o. Fass	E oder D
CIP-S-3000	+	+	+	o	o	IBC	E oder D
CIP-S-5000	+	+	+	o	o	IBC	E oder D
CIP-S-10000	+	+	+	o	o	IBC	E oder D

+ im Standard enthalten | **–** nicht vorhanden | **o** optional | E = Elektrisch | D = Dampf

UNSERE STATIONÄREN
CIP-IBC-ANLAGEN

Mit unserer standardisierten Baureihe stationärer CIP-Anlagen bieten wir eine kompakte und wirtschaftliche Lösung für die zuverlässige Reinigung verfahrenstechnischer Anlagen. Durch den Einsatz von Edelstahl-IBCs als Stapelbehälter und eine platzsparende Anlagenkonzeption reduzieren wir den erforderlichen Bauraum und schaffen eine kosteneffiziente Alternative zu individuell gefertigten CIP-Systemen.

Die Anlagen zeichnen sich durch ihren **modularen Aufbau** aus und sind in der Grundausführung mit drei Behältern für Rückwasser, Lauge und Säure ausgestattet. Je nach Anforderung kann das System um einen zusätzlichen Behälter für Desinfektionslösung sowie eine Frischwasservorlage, beispielsweise für RO-Wasser, auf insgesamt fünf Behälter erweitert werden.

Mit unseren vier Baureihen **BASIC**, **ECO**, **EVOLUTION** und **SMART** bieten wir unterschiedliche Ausstattungs- und Automatisierungsstufen. Das Spektrum reicht von der manuellen Verschaltung und Reinigungsmitteldosierung bis hin zur automatischen Verschaltung mit präziser Chemikaliendosierung über Motormembrandosierpumpen.

Die Anlagen sind standardmäßig für einen CIP-Kreislauf ausgelegt und können bei Bedarf um weitere Reinigungskreisläufe und zusätzliche Funktionen erweitert werden. Durch die Kombination aus standardisierten Komponenten und bedarfsgerechter Ausstattung lassen sich Investitionskosten, Platzbedarf und Bedienkomfort optimal auf die jeweilige Anwendung abstimmen.

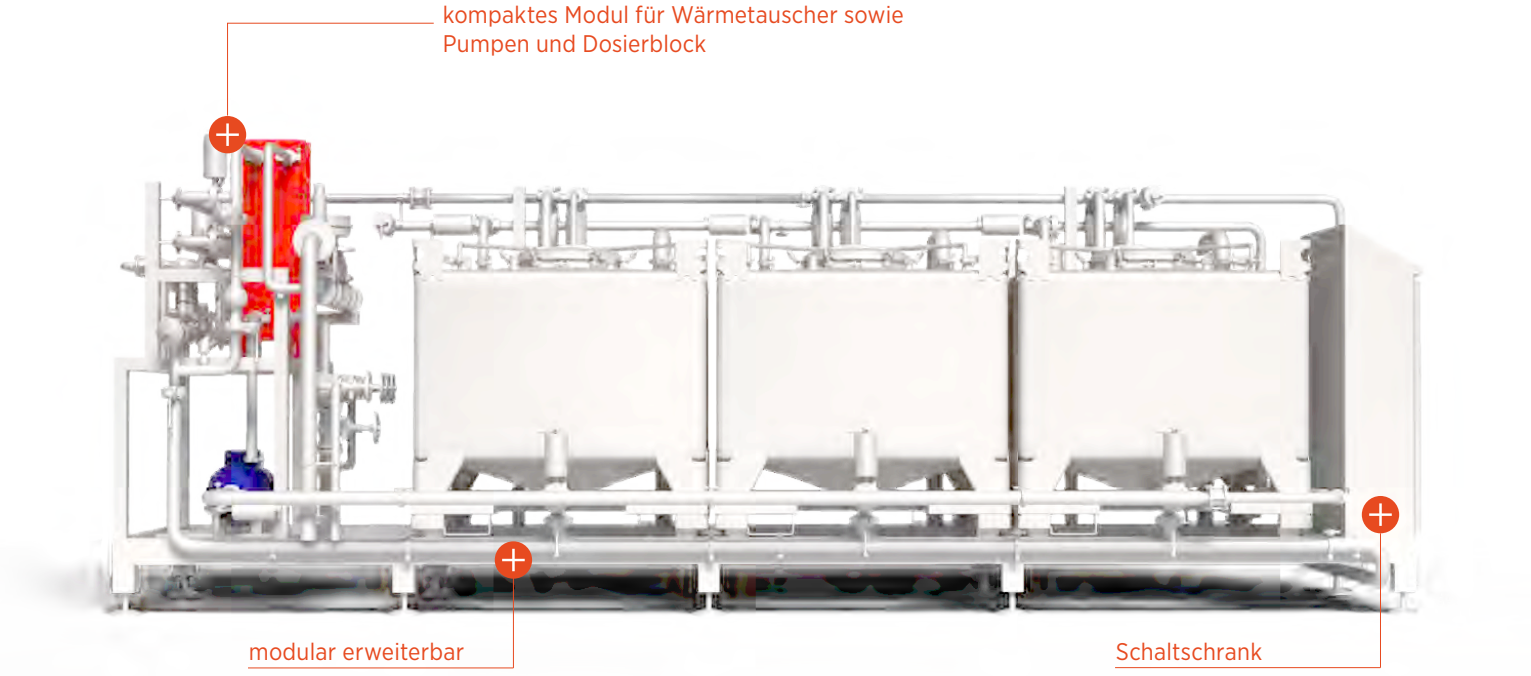
Das Ergebnis: eine kompakte, flexibel konfigurierbare CIP-Lösung, die Wirtschaftlichkeit und zuverlässige Reinigungstechnik miteinander verbindet.

VORTEILE

- KOMPAKTE BAUWEISE
- MODULAR ERWEITERBAR
- BEDARFSGERECHTE AUTOMATISIERUNG
- WIRTSCHAFTLICHES ANLAGENKONZEPT

CIP-KONFIGURATIONEN

- **3 BEHÄLTER** – RÜCKWASSER · LAUGE · SÄURE
- **4 BEHÄLTER** – + DESINFEKTION
- **5 BEHÄLTER** – + RO-WASSER



Kompakt konzipiert. Modular erweitert. Wirtschaftlich gereinigt.
Unsere standardisierten CIP-Anlagen mit Edelstahl-IBCs verbinden platzsparende Bauweise und flexible Ausstattungsmöglichkeiten mit zuverlässiger Reinigungstechnik – abgestimmt auf Ihre Prozesse und Anforderungen.

OPTIONEN IBC-CIP-ANLAGEN

Baureihe	BASIC	ECO	EVOLUTION	SMART
Behälter				
Nennfüllvolumen (Volumen je Behälter)	500 L / 1000 L			
Stapelbehälter Rückwasser, Lauge, Säure	+	+	+	+
4. Behätler für Desinfektion	o	o	o	o
5. Behälter für RO-Wasser	o	o	o	o
Dosierung				
Flüssigkeitsstrahlpumpen	-	+	+	-
Magnetdosierpumpen	-	-	-	+
Sauglanzen zur sicheren Entnahme	-	+	+	+
Anzahl	-	2 (optional 3)		
Pumpen				
Vorlaufpumpe (FU-geregelt)	+	+	+	+
Rücklaufpumpe (FU-geregelt)	-	o	o	o
Steuerung / Messtechnik				
Automatisierung / Verschaltung	Manuell		Automatisch	
Durchflussmessung	o	+	+	+
Leitfähigkeitsmessung	o	+	+	+
Weitere Optionen				
Rücklauffilter	o	o	o	o
Wärmetauscher (Dampf-beheizt)	o	o	o	o

+ im Standard enthalten | **–** nicht vorhanden | **o** optional

WEITERE INFORMATIONEN

Material:
- Werkstoff produktberührt 1.4404

Betriebsanschlüsse wählbar:
- Klemmstutzen nach DIN 32676, Reihe A
- Rohrverschraubung nach DIN 11851

Weitere Optionen:
– Alt. Betriebsanschlüsse (z. B. DIN 11864, 32676B/C)
– Wartungspakete, Adapter, Schlauchpakete

Steuerung (ECO, EVOLUTION, SMART):
Leistungsgesteuertes Automatisierungssystem mit visualisiertem Prozessbild zur Ausgabe der Messwerte sowie zur Ansteuerung der Anlage (Pumpen, etc.)

Steuerung (EVOLUTION, SMART):
Vordefinerte Programmbausteine mit einstellbaren Parametern zur SMARTEN Gestaltung von individuellen und reproduzierbaren Programmabläufen.





Burkard und Gärtner GmbH & Co. KG
Am Grubener Weg 9 | 36151 Burghaun
Tel.: +49 6652 99254-0 | Fax: +49 6652 99254-100 | E-Mail: info@b-und-g.com

www.b-und-g.com

BROSCHÜRE CIP-SYSTEME | NOVEMBER | 2026