

LocPower[®]

Patentiertes System

**WIR SCHÜTZEN IHR NETZ
UND GEWINNEN
DABEI ENERGIE ZURÜCK**



LOCLAIN[®]
Energy Flow Solutions

LOCLAIN® ist ein junges Unternehmen, das Energierückgewinnungssysteme entwickelt, konzipiert und fertigt, welche mit der Durchflussmengen- und Druckregelung von Industrieflüssigkeiten, Flüssigkeiten und Gasen verbunden sind. LOCLAIN® ist eine proaktive Gesellschaft mit Sitz in Imola und verfügt über eine Produktionsfläche von 3600 m², eine Bürofläche von 750 m² und einen Entwicklungs- und Forschungsbereich von 600 m², wo die Leistungstestanlagen zu finden sind. Das Unternehmensleitbild stellt die Energieeffizienz dar, die mit ständigen Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten auch in Zusammenarbeit mit Universitäten einhergeht.

Wir planen die Wege der Zukunft für eine nachhaltigere Welt

LocPower® ist eine innovative Lösung zur Verbesserung der Anlageneffizienz

LocPower® ist ein patentiertes System zur Rückgewinnung von Energie, die andernfalls ungenutzt bleiben würde. Es handelt sich um ein neues Steuerventil, das die traditionelle Durchflussmengen- und Druckregelung in den Wasserleitungen und die innovative Rückgewinnung der üblicherweise zerstreuten Energie unter einen Hut bringt. Das System LocPower® wandelt die Energiezerstreuung in mechanische Leistung um, die wiederum in Strom umgewandelt wird. Die Rückgewinnung erfolgt klima- und CO₂-neutral. Die Lösung LocPower® räumt die Möglichkeit ein, den Strom ins Netz einzuspeisen, der unter Einsatz von bewährten Net-Metering-Techniken zurückgewonnen worden ist. Alternativ dazu kann LOCLAIN® integrierte Energiespeicherlösungen anbieten.

Die Ausführung LocPower® für den Wasserleitungsmarkt sorgt für die Druckreduzierung oder -haltung in den Linien sowie die Rückgewinnung der üblicherweise zerstreuten Energie, ohne dabei auf die Vorteile hinsichtlich Sicherheit und Regelung unter Berücksichtigung der vorbestehenden Installation verzichten zu müssen.



DESIGN

Das völlig neue Design von LocPower® sorgt für die Maximierung der Ventilleistung in puncto Cv/Kv und Energierückgewinnung. Hinzu kommt noch die Möglichkeit, die laufende Instandhaltung direkt vor Ort durchzuführen, ohne das Ventil von der Linie entfernen zu müssen.

REGELUNG

LocPower® ist das erste industrielle Regelventil mit eingebauter Strömungsmaschine, das es ermöglicht, die Durchflussmenge und/oder den Druck der Flüssigkeiten auch bei einer plötzlichen Veränderung der Netzschwankungen äußerst sorgfältig zu kontrollieren, was einem dualen hydraulischen und elektrischen Steuerungssystem (HR+ER) zu verdanken ist. Die Schalttafel regelt schnellstmöglich die Drehzahl (ER) und dabei wird die ohmsche Last gegen die Turbine geändert, während die eingebaute SPS-Steuerung (oder die des Kunden) die Stellung des Linearantriebs des Ventils (HR) regelt, sodass das Stellverhältnis und die Energierückgewinnung erhöht werden.

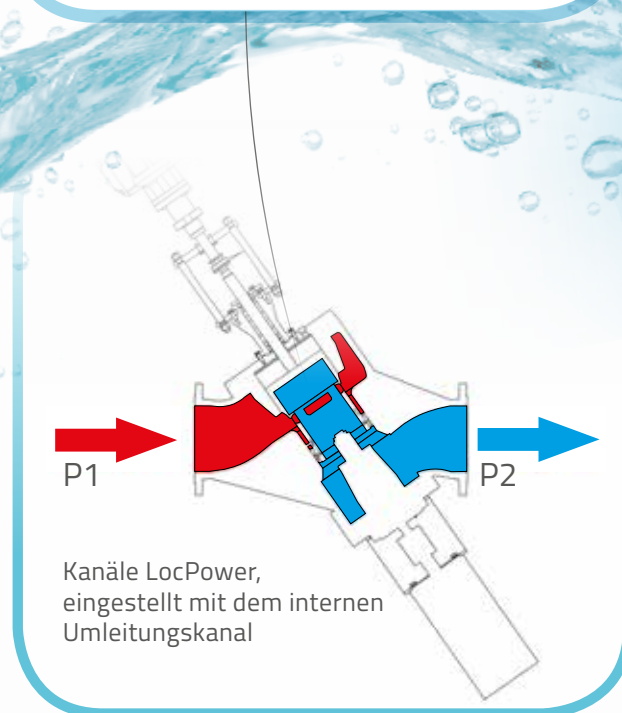
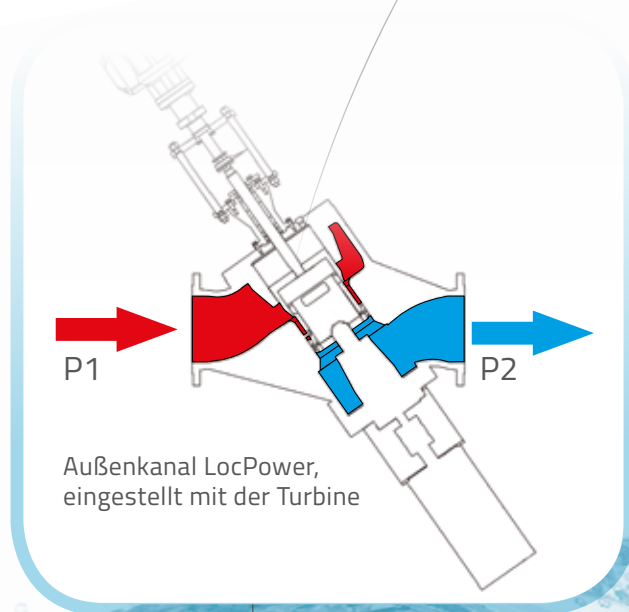
BETÄTIGUNG

- Handbetätigung
- Aktor mit elektromechanischem Regelantrieb und eingebauter USV
- Pneumatischer Aktor mit Kolben (oder Membran) und intelligentem Stellungsregler
- Steuersystem

KÖRPER UND DECKEL

Das neue Körperdesign zielt auf die Maximierung der Leistungen ab und ermöglicht eine kompakte Ausführung einer Strömungsmaschine, die in ein Regelventil eingebaut ist. Die italienischen Standardstahlgüsse können aus A216-WCB (Kohlenstoffstahl) oder aus dem höherwertigen A351-CF8M (Edelstahl) bestehen. Die Linienflansche können entweder mit UNI EN 1092-1 oder mit ANSI B16.5 übereinstimmen.

Alle Arten von Linienverbindungen sind möglich.



PRODUKTPALETTE

	GRÖSSE	DRUCK	
NPS	3-24	150-600	ANSI
DN	80-600	10-100	PN

LocPower®

Patentiertes System

Ausgezeichnetes
Produkt
H₂O
ACCA DUE O
Innovation Selected
Product 2016

FORTSCHRITTLICHE DIAGNOSESYSTEME

Die Systeme LOCTORQ und LOCSENS ermöglichen nicht nur eine Rückkopplungskontrolle des Stellungsreglers (4-20mA), sondern auch eine Ferndiagnose zum reibungslosen Funktionieren der Vorrichtung LocPower®. LOCTORQ sorgt für die ständige Überwachung des übertragenen Drehmoments und der Drehzahl der Antriebswelle, sodass unregelmäßige Verhaltensweisen direkt vom Kontrollraum aus in Echtzeit festgestellt und die Durchflussmenge bewertet werden können. Mittels Schwingungserhebungen kann LOCSENS erfassen, ob sich die Projektbedingungen geändert haben und ob LocPower® unter nicht optimalen Bedingungen läuft, sodass sich Probleme wie Kavitation, frühzeitiger Verschleiß von Verbrauchskomponenten oder unerwartete Austritte vermeiden lassen.

EINGEBAUTE USV

In der Schalttafel von LocPower® ist eine kleine USV-Einheit enthalten, die direkt vom DC-BUS zwischen Wechselrichter und AFE gespeist wird. Ab der ersten Installation ist LocPower® eigenständig und die Regelung der Flüssigkeiten wird auch bei einem Stromausfall im Netz sichergestellt, obgleich es mit einem hochmodernen Aktor mit elektromechanischem Regelantrieb ausgestattet ist.

Waterworks

DIE PHILOSOPHIE LocPower®

Im Gegensatz zu einem traditionellen Steuerventil wird die Durchflussmenge nicht durch Druckverlust mithilfe von Lockkäfigen oder kurvenreichen Strecken geregelt, sondern durch eine in die Ventilgarnitur integrierte Strömungsmaschine, die aus einer oder mehreren Stufen hintereinander besteht. Um ein Höchstmaß an Rückgewinnungseffizienz zu gewährleisten,

werden die Ventilgarnituren mit den fortschrittlichsten fluiddynamischen und mechanischen Analyseinstrumenten (CFD+FEM) entwickelt. Dann werden sie experimentell einer hydraulischen Durchflussprüfung unterzogen, bei der sie nicht nur auf Leistung getestet werden, sondern auch auf Zuverlässigkeit.

INTERNER UMLEITUNGSKANAL, EIN HÖCHSTMASS AN SICHERHEIT

Die Ventilgarnitur LocPower® ist mit verschiedenen konzentrischen Stufen ausgestattet, bis hin zu einem Kanal mit Extra-Durchflussmenge, der sich aus der Notwendigkeit ergibt, eine größere Durchflussmenge abfließen zu lassen. Die Regelungsfunktion wird immer gewährleistet, auch wenn sich die Strömungsmaschine wegen eines Fremdkörpers verschließt. Ein Höchstmaß an Sicherheit und Prävention gegen Druckstöße.

STROMGENERATOR (10÷300KW)

Die Standardausführung von LocPower® verfügt über Synchrongeneratoren der neuesten Generation, damit auch die kleinste Menge von in Flüssigkeiten enthaltener Energie zurückgewonnen werden kann. Typischerweise wird die elektrische Unterbaugruppe mit einem Wechselrichter mit Active Front End (CEI 021 für Italien) beim Anschluss an das nationale Stromversorgungsnetz kombiniert.

MECHANISCHE DICHTUNGEN UND LAGER

Der Auswahl der Bauteile und der Planung der Bereiche mit Dichtungen und Führungen für die Antriebswelle wird größte Bedeutung beigemessen. Mechanische Dichtungen und Lager werden installiert, um die höchste Qualität hinsichtlich diffuser Emissionen und hohe Zuverlässigkeit zu gewährleisten.





LOCLAIN[®]
Energy Flow Solutions

FIRMENSITZ

Via Provinciale Selice 47
40026 Imola - (BO) Italien

Telefon (+39) 0542 36 30 27

Fax (+39) 0542 36 79 19

info@loclain.com

www.loclain.com

waterworks