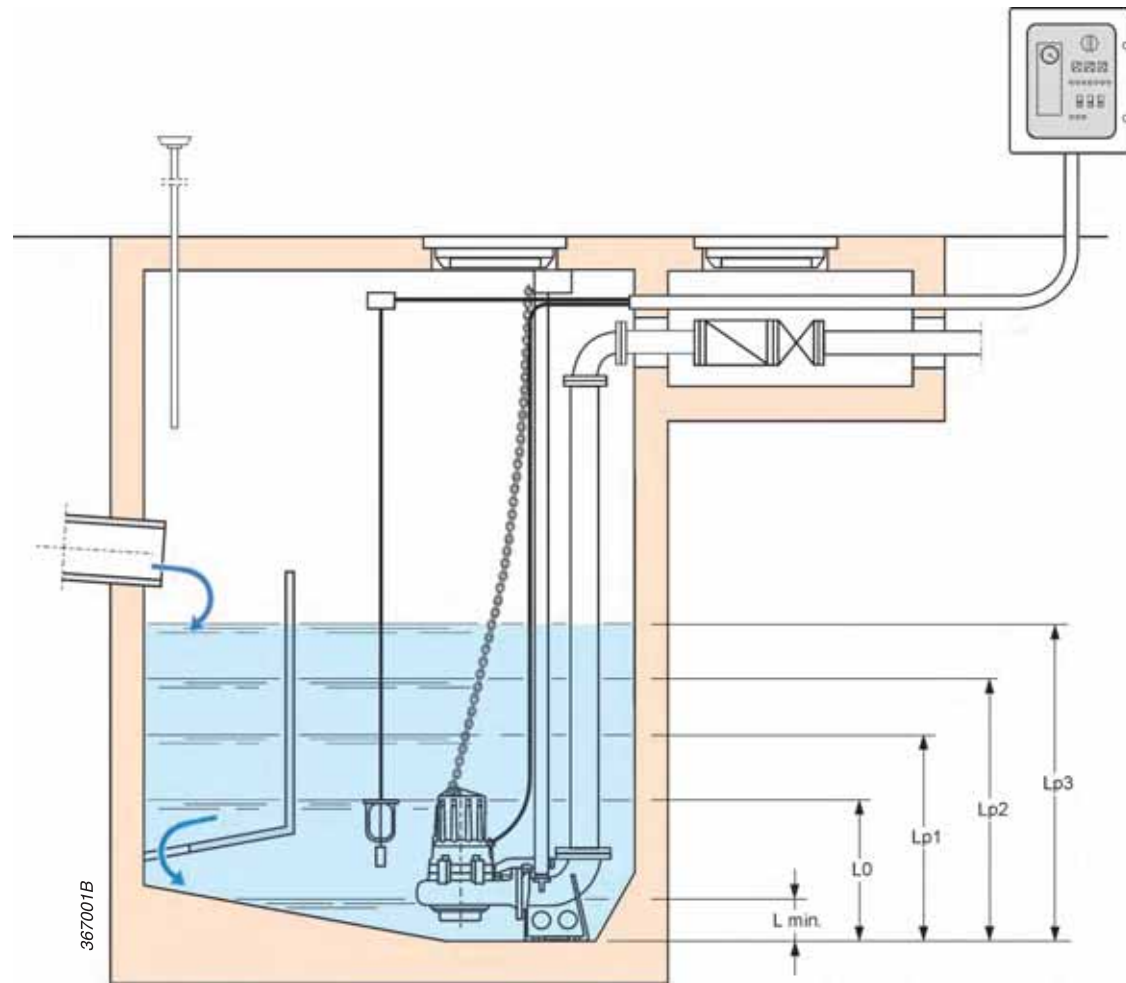


LEVEL - START

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE EJEMPLO DE INSTALACION INSTALLATION BEISPIEL



L min. Livello minimo
Nivel mínimo
Tiefstes Standniveau

L0 Livello arresto pompe
Nivel parada bombas
Standniveau für Pumpenstopp

Lp1 Livello partenza 1ª pompa
Nivel arranque 1ª bomba
Standniveau für Start Pumpe 1

Lp2 Livello partenza 2ª pompa
Nivel arranque 2ª bomba
Standniveau für Start Pumpe 2

Lp3 Livello partenza 3ª pompa
Nivel arranque 3ª bomba
Standniveau für Start Pumpe 3



Caprari è un gruppo industriale specializzato nella progettazione, produzione ed assistenza di Pompe ed Elettropompe centrifughe e soluzioni avanzate per la gestione del ciclo integrato dell'acqua. Dalla captazione nei pozzi profondi al sollevamento e trattamento delle acque reflue e di drenaggio, dall'alimentazione e distribuzione idrica nei settori civile, industriale ed agricolo, alle più svariate applicazioni nella movimentazione delle acque, Caprari è in grado di fornire le migliori e più efficienti soluzioni grazie al suo consolidato know-how specialistico.

Caprari es un grupo industrial especialista en el diseño, la fabricación y la asistencia técnica de bombas y electrobombas centrifugas, capaz de ofrecer soluciones avanzadas para la gestión del ciclo integral del agua. Desde la captación en los pozos profundos hasta la elevación y el tratamiento de las aguas residuales y el drenaje, pasando por el abastecimiento y conducción en los sectores civil, industrial, agrícola y un sinfín de aplicaciones en el trasvase de aguas. Caprari suministra las mejores y más eficaces soluciones gracias a su consolidado y especializado know-how.

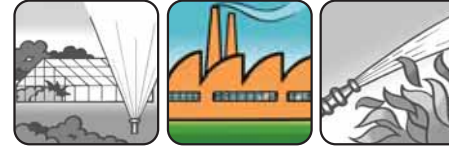
Die Firmengruppe Caprari ist spezialisiert auf die Planung, Produktion und Wartung von Ab- und Reinwasserpumpen im Bereich von Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Unser Lieferprogramm umfasst Pumpen zur Wasserförderung aus sehr tiefen Schichten bis hin zur Wasseraufbereitung in Kläranlagen. Caprari ist nicht nur Lieferant, sondern vielmehr auch ein kompetenter, zuverlässiger und sorgfältiger Partner der beste und wirksame Lösungen für alle Anwendungsbereiche anbieten kann.

Acquedottistica
Trattamento acque, depurazione, fognature
Irrigazione agricola



Conducción de agua potable
Tratamiento de aguas, depuración, alcantarillado
Riego agrícola

Serre e giardinaggio
Applicazioni industriali
Antincendio



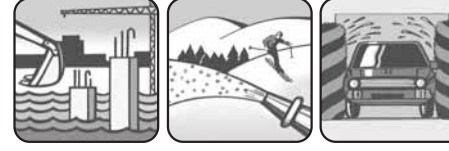
Invernaderos
Aplicaciones industriales
Lucha contra-incendio

Alimentazione idrica ad uso civile
Impianti per il tempo libero
Allevamenti



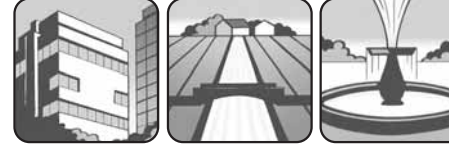
Abastecimiento
Instalaciones para el tiempo libre
Cria de ganado

Drenaggio
Innevamento artificiale
Lavaggio industriale



Drenaje
Nieve artificial
Lavado industrial

Condizionamento ad uso civile
Bonifiche
Arredo urbano



Climatización y grupos de presión
Desecación
Decoración urbana

Hochbau
Landgewinnung
Springbrunnen



caprari

COMPANY WITH ENVIRONMENTAL
MANAGEMENT SYSTEM CERTIFIED BY DNV
= ISO 14001:2004 =

CAPRARI S.p.A. - VIA EMILIA OVEST 900 - 41100 - MODENA (ITALY)
Tel. +39 059 897611 - Fax +39 059 897897 - e-mail: info@caprari.it

www.caprari.com

BOMBAS CAPRARI SA, ALCALÁ DE HENARES - MADRID (ESPAÑA) • CAPRARI FRANCE S.A.R.L., MAUREPAS - PARIS (FRANCE)
CAPRARI PORTUGAL LDA SANTARÉM (PORTUGAL) • CAPRARI PUMPEN GMBH, FÜRTH/BAY(DEUTSCHLAND) • CAPRARI HELLAS S.A., THESSALONIKI (GREECE)
CAPRARI PUMPS (U.K.) LTD., PETERBOROUGH (UNITED KINGDOM) • CAPRARI PUMPS AUSTRALIA PTY LTD., BEVERLY SA (AUSTRALIA) • CAPRARI TUNISIE SA, BEN AROUS (TUNISIE)
SWM S.p.A. Submersible motors, RUBIERA - REGGIO EMILIA (ITALY) • FONDMATIC S.p.A. Foundry, CREVALCORE - BOLOGNA (ITALY)

Cod. 996367A / 10-08 - Copyright © 2006 Caprari S.p.A. - All Rights Reserved

LEVEL - START MISURATORE DI LIVELLO PNEUMATICO MEDIDOR DE NIVEL NEUMATICO PNEUMATISCHER STANDMESSER



caprari

pumping power

LEVEL - START

I

MISURATORE DI LIVELLO PNEUMATICO

Il misuratore di livello Level-Start è un'apparecchiatura progettata per il controllo dei livelli di intervento delle elettropompe preposte al sollevamento di acque reflue civili, industriali e zootecniche.

Esso si dimostra particolarmente affidabile nell'impiego in ambienti gravosi dove le incrostazioni, dovute alla presenza di grassi o detersivi, oppure i falsi segnali causati dalle schiume superficiali, ostacolano il funzionamento degli altri sistemi di regolazione.

Il rilievo del livello viene effettuato tramite una sonda pneumatica, stagna, posizionata stabilmente nella vasca; la pressione determinata dal carico idrostatico che grava sulla sonda viene trasmessa alla centralina (tramite un tubo Ø 8 mm) che attiva i consensi di marcia/arresto dell'elettropompa alle quote prefissate. Il Level-Start può essere inserito all'interno del quadro di avviamento e protezione dell'elettropompa oppure installato separatamente in cassa di vetroresina IP55 da abbinare ad un'apparecchiatura di comando già esistente.

VANTAGGI

Ogni regolatore è predisposto per una funzione giornaliera automatica di "PULIZIA PROGRAMMATA DELLA VASCA" che consente di eliminare gli accumuli solidi; ciò si ottiene con un ciclo di funzionamento delle elettropompe ad un livello inferiore a quello normale di arresto.

Il sistema di misurazione e trasmissione pneumostatico è privo di circuiti o contatti elettrici all'interno della vasca ed è, quindi, idoneo anche in ambienti con presenza di gas. Una sola sonda è sufficiente per la regolazione dei livelli di più pompe. Non sono più necessari periodici interventi di manutenzione per la pulizia dei galleggianti.

E

MEDIDOR DE NIVEL NEUMATICO

El medidor de nivel Level-Start es un equipo proyectado para el control de los niveles de intervención de las electrobombas previstas para el bombeo de aguas de desecho civiles, industriales y zootécnicas. El mismo se demuestra particularmente fiable para ser empleado en ambientes gravosos, donde las incrustaciones, debidas a la presencia de grasas o detergentes, o bien donde las falsas señales causadas por espumas superficiales, obstaculizan el funcionamiento de los otros sistemas de regulación.

La detección del nivel se efectúa mediante una sonda neumática, estanca, posicionada establemente en la pileta; la presión determinada por la carga hidrostática que soporta la sonda, es transmitida a la unidad central (mediante un tubo de 8

mm de diám) que activa las habilitacionesde marcha/parada de la electrobomba a las cotas preestablecidas. El Level-Start puede ser incorporado dentro del tablero de arranque y protección de la electrobomba o bien instalado separadamente en un armazón de fibra de vidrio IP55, a combinar con el equipo de mando ya existente.

VENTAJAS

Cada regulador está preparado para una función diaria automática de "LIMPIEZA PROGRAMADA DE LA PILETA" que permite la eliminación de acumulaciones sólidas; esto se logra con un ciclo de funcionamiento de las electrobombas a un nivel inferior respecto al nivel normal de parada. El sistema de medición y transmisión neumostático no presenta circuitos ni contactos eléctricos dentro de la pileta y resulta por lo tanto idóneo para los ambientes con presencia de gas. Una sola sonda basta para la regulación de los niveles de varias bombas. No se hacen así necesarias intervenciones periódicas de mantenimiento para la limpieza de los flotantes.

D

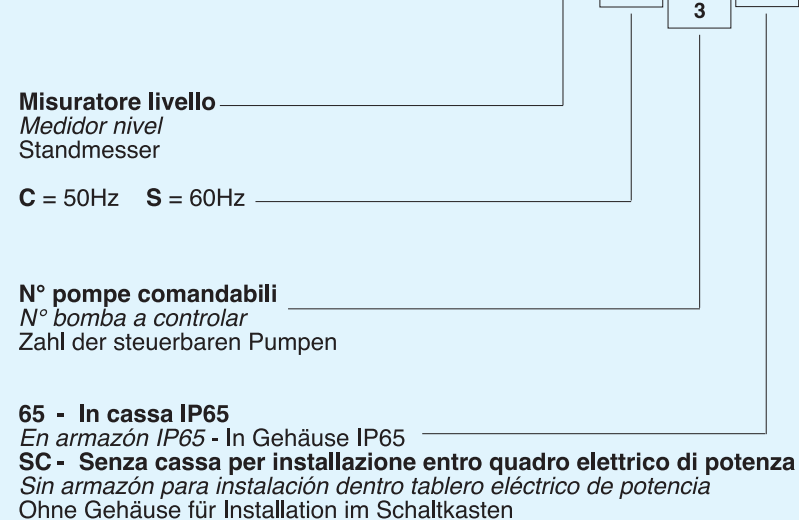
PNEUMATISCHER STANDMESSER

Der Standmesser Level-Start ist ein Gerät, das für die Kontrolle der Ansprechpegel der Elektromotorpumpen entwickelt wurde, die zum Fördern von zivilen, industriellen und in Zuchtanlagen anfallenden Abwasser gebraucht werden. Der Standmesser hat sich unter schweren Einsatzbedingungen als besonders zuverlässig erwiesen, wo Verkrustungen infolge der Benutzung von Fetten oder Reinigungsmitteln anfasen oder wo die durch die Bildung von Oberflächenschäum entstehenden falschen Signale den Betrieb der anderen Regelsysteme behindern. Die Messung des Wasserstandes erfolgt durch eine pneumatische Sonde, die wasserdicht ist und stabil in der Wanne angebracht wird; der Druck, der durch die hydrostatische Belastung entsteht, der auf die Sonde einwirkt, wird an die Steuerung übertragen (über ein Rohr von Ø 8 mm), die dann die Freigabesignale für Start/Stopp der Elektropumpe bei den voreingestellten Werten aktiviert. Level-Start kann innerhalb des Schaltkasten zur Starten und zum Schutz der Elektromotorpumpe oder in einem separaten Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunstharz mit Schutzart IP55 installiert werden, die mit einem bereits vorhandenen Schaltkasten kombiniert wird.

VORTEILE

Jeder Regler ist für eine tägliche automatische Funktion zur "PROGRAMMIERTEN WANNENREINIGUNG" voreingestellt, was es gestattet, die angesammelten Feststoffe zu entfernen; das erhält man mit einen Betriebszyklus der Elektromotorpumpen bei einem tieferen Niveau als dem normalen Stillstandsniveau. Das pneumostatische Meß- und Übertragungssystem enthält keine elektrischen Leitungen oder Schaltkontakte innerhalb der Wanne und eignet sich daher auch im Umgebung, in der Gas vorhanden ist. Eine einzige Sonde reicht aus, um den Stand mehrerer Pumpen zu regeln. Regelmäßige Wartung zum Reinigen der Schwimmer ist nicht erforderlich.

ESEMPLIFICAZIONE SIGLA EJEMPLIFICACION SIGLA ERKLÄRUNG ZUM TYPENSCHILD



I

IL LEVEL - START È COMPOSTO DA:

- apparecchiatura elettrica di misurazione e controllo
- sonda pneumatica completa di contrappeso e di 8 m di cavo di sostegno in acciaio inossidabile
- 20 m di tubo circuito aria sonda pneumatica - apparecchiatura elettrica

DATI TECNICI:

- tensione di alimentazione circuito elettrico: 24V AC
- tensione di alimentazione programmatore di pulizia vasca (da inserire nel quadro di potenza): 230V monofase
- frequenza di alimentazione circuito elettrico: 50Hz o 60Hz
- portata massima contatti circuito elettrico: 5A in AC
- fusibile di protezione sull'alimentazione scheda: 4A rapido
- Temperatura min. e max. di lavoro della scheda: da -5°C a +40°C
- N° pompe comandabili: fino a 3
- N° sonde per ogni impianto di sollevamento: 1
- minimo livello dal fondo vasca: 0,5 m
- massimo livello dalla flangia sonda: 1,7 m
- ripristino aria del circuito pneumatico: automatico
- massima distanza sonda-centralina: 100 m
- temperatura massima liquido nella vasca: 40°C
- pulizia automatica della vasca: programmabile
- protezione cassa di vetroresina (quando prevista): IP65
- relé scambio ruoli: compreso

ESECUZIONE SU RICHIESTA:

- N° di pompe comandate superiore a 3
- livello d'allarme (preparato, indicare livello intervento)
- massimo livello superiore a 1,7 m
- temperatura massima liquido fino a 90°C
- contatti per telecontrollo
- funzione relé scambio ruoli disattivata se già presente nel quadro elettrico di potenza

E

EL LEVEL - START ESTA COMPUESTO POR:

- equipo eléctrico de medición y control
- sonda neumática con contrapeso y 8 m de cable de sostén de acero inoxidable
- 20 m de tubo circuito aire sonda neumática - equipo eléctrico

DATOS TECNICOS:

- tensión de alimentación circuito eléctrico: 24V AC
- tensión de alimentación programador de limpieza pileta (a inserir en el tablero de potencia): 230V monofásica
- frecuencia de alimentación circuito eléctrico: 50Hz o 60Hz
- capacidad máxima contactos circuito eléctrico: 5A en CA
- fusible de protección en la alimentación tarjeta: 4A rápido
- Temperatura mín. y máx. de trabajo de la tarjeta: de -5°C a +40°C
- N° bombas a controlar: hasta 3
- N° sondas para cada instalación de bombeo: 1
- mínimo nivel del fondo pileta: 0,5 m
- máximo nivel de la brida sonda: 1,7 m
- renovación aire del circuito neumático: automática
- máxima distancia sonda-central: 100 m
- temperatura máxima líquido en la pileta: 40°C
- limpieza automática de la pileta: programable
- protección armazón de resina de vidrio (cuando está prevista): IP65
- relé cambio roles: comprendido

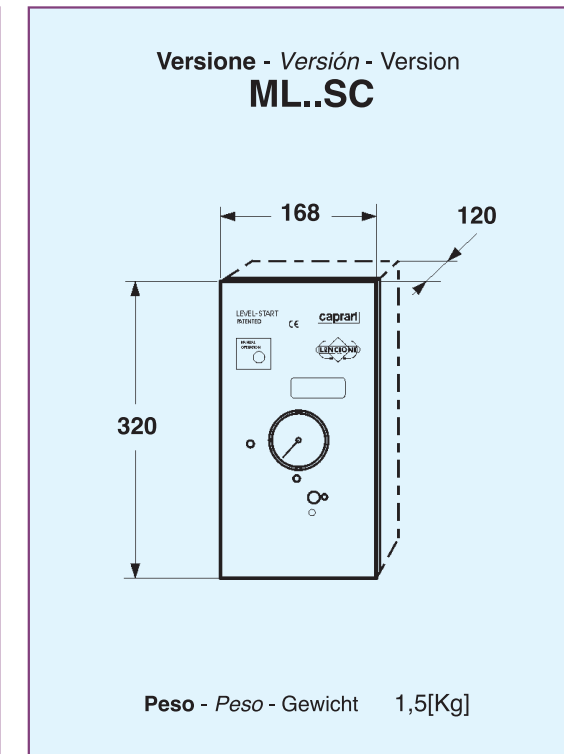
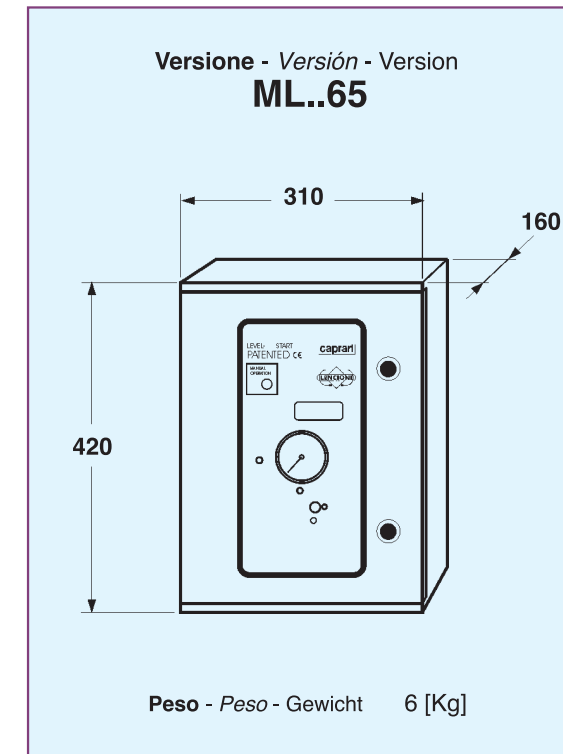
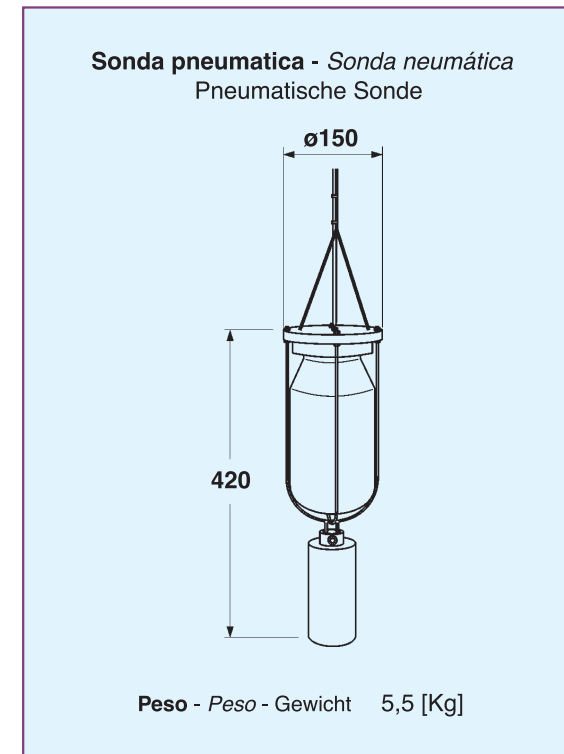
CONFIGURACION A PEDIDO:

- N° de bombas comandadas superior a 3
- nivel da alarma (precalibrado, indicar nivel de intervención)
- máximo nivel superior a 1,7 m
- temperatura máxima líquido hasta 90°C
- contactos para telecontrol
- función relé intercambio roles desactivada si está ya presente en el tablero eléctrico de potencia

Per caratteristiche di funzionamento e dati tecnici, consultare la documentazione di vendita
Para las características de funcionamiento y los datos técnicos consultar la documentación de venta - Die Betriebsmerkmale und die technischen Daten sind der Verkaufsdokumentation zu entnehmen

LEVEL - START

DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI - DIMENSIONES MAXIMAS Y PESOS - ABMESSUNGEN UND GEWICHTE



D

DAS LEVEL - START BESTEHT AUS:

- Elektrische Ausrüstung für Messen und Kontrolle
- Pneumatische Sonde, komplett mit Gegengewicht und 8 m Tragekabel aus Edelstahl rostfrei
- 20 m Luftleitung für pneumatische Sonde - elektrische Ausrüstung

TECHNISCHE DATEN:

- Anschlußspannung des Stromkreises: 24V AC
- Anschlußspannung Programmuhr Wannenreinigung (im Schaltkasten einzubauen): 230V einphasig
- Anschlußfrequenz des Stromkreises: 50Hz oder 60Hz
- Max. Belastbarkeit der Stromkreiskontakte: 5A bei AC
- Schutzsicherung auf der Stromanschlußkarte: 4A flink
- Kleinste und größte Betriebstemperatur der Karte: von -5°C bis +40°C
- Zahl der steuerbaren Pumpen: bis zu 3
- Zahl der Sonden pro Pumpwerk: 1
- Mindeststand vom Wannenboden: 0,5 m
- Höchststand von Sondenflansch: 1,7 m
- Lufrückstellung vom Pneumatikkreislauf: automatisch
- Max. Abstand Sonde-Steuerung: 100 m
- Höchsttemperatur Medium in Wanne: 40°C
- Automatische Wannenreinigung: programmierbar
- Schutzart Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunstharz (wenn vorgesehen): IP65
- Rollenwechselrelais: inbegriffen

WAHLWEISE AUSFÜHRUNG:

- Zahl der gesteuerten Pumpen über 3
- Alarmpegel (voreingestellt, Ansprechstand angeben)
- Max. oberer Füllstand bei 1,7 m
- Max. Mediumtemperatur bis 90°C
- Schaltstücke für Fernsteuerung
- Funktion des Rollenaustauschrelais deaktiviert, wenn schon im Schaltschrank vorhanden

DATI DA SPECIFICARE IN SEDE D'ORDINE

In sede d'ordine occorre specificare il N° di pompe da comandare, il tipo di installazione (in cassa IP65 o senza cassa per installazione in quadro elettrico di potenza) e le eventuali esecuzioni su richiesta. NB: Su richiesta possono essere forniti quadri elettrici di avviamento e protezione completi di LEVEL-START.

DATOS A ESPECIFICAR AL HACER EL PEDIDO

Al efectuar el pedido es necesario especificar el N° de bombas que deberán ser comandadas, el tipo de instalación (en armazón IP65 o sin armazón) y las eventuales configuraciones constructivas a pedido. NOTA: A pedido se suministran tableros eléctricos de arranque y protección con LEVEL-START.

BEI BESTELLUNG ANZUGEBENDE DATEN

Bei der Bestellung sind die Zahl der zu steuernden Pumpen, der Installationstyp (in Gehäuse IP65 oder ohne Gehäuse zur Installation im Schaltkasten) und die etwaigen Sonderausführungen anzugeben. Anm.: Auf Anfrage sind Schaltkästen für Starten und Schutz komplett mit LEVEL-START erhältlich.