

# NOCCHI PRESSOMAT

CE

IT - ISTRUZIONI ORIGINALI IN LINGUA ITALIANA

IT	PAG. 1	GB	PAG. 12	F	PAG. 23	D	PAG. 34
----	--------	----	---------	---	---------	---	---------



**I** **DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ**  
La Ditta PENTAIR INTERNATIONAL SARL dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti sotto indicati sono conformi ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e di Tutela della Salute di cui alle Direttive sottelenate e loro successive modifiche.

**F** **DECLARATION CE DE CONFORMITE**  
La Dittre PENTAIR INTERNATIONAL SARL declare sous sa propre responsabilité que les produits sous-mentionnés sont conformes aux Conditions Essentielles de Sécurité et de Tutelle de la Santé selon les directives indiquées et leurs modifications suivantes.

**E** **DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD**  
La empresa PENTAIR INTERNATIONAL SARL declara bajo la propia responsabilidad que los productos a continuación indicados cumplen con los requisitos esenciales de seguridad y de protección de la salud establecidos en las directivas indicadas a continuación y posteriores modificaciones.

**NL** **CONFORMITEITSVERKLARING CE**  
PENTAIR INTERNATIONAL SARL verklaart op eigen verantwoordelijkheid dat de hieronder genoemde producten voldoen aan de essentiële eisen met betrekking tot veiligheid en gezondheid van de onderstaande richtlijnen en latere wijzigingen.

**S** **TILLKÄNNAGIVANDE OM EU-ÖVERENSSTÄMMELSE**  
Företaget PENTAIR INTERNATIONAL SARL intygar under sitt eget ansvar att de nedan inderade produkterna överensstämmer med de hälso- och skyddsnormer som specificeras i de nedanstående direktiven med senare tillägg.

**FIN** **EU-YAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS**  
Yhtiö PENTAIR INTERNATIONAL SARL ilmoittaa omalla vastuullaan, että alla osoitetut tuotteet ovat oleellisten turvallisuus- ja terveysedellytysten mukaisia, joista alla luetelluissa direktiiveissä sekä niiden myöhemmissä muutoksissa.

**PL** **DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z UE**  
Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL deklaruje pod własną odpowiedzialnością, że wskazane poniżej produkty odpowiadają podstawowym Wymogom Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia stawianym przez wymienione poniżej Dyrektywy i ich kolejne modyfikacje.

**H** **EUROPÄI UNIÓS MEGFELELÉSI NYILATKOZÁS**  
A PENTAIR INTERNATIONAL SARL cég saját felelősségére kijelenti, hogy az alább megjelölt termékek megfelelnek az alapelvő biztonsági és egészségvédelmi követelményeknek, melyekre az alábbi többször módosított irányelvek vonatkoznak.

**TR** **AT ÜYENLÜK BİLDİRİSİ**  
PENTAIR INTERNATIONAL SARL firması kendi sorumluluğu altında aşağıdaki elektropompları Güvenlik ve Sağlık Kurumu Şartlarına, sayılı direktiflere ve sonraki değişimlere göre, uygun olduğunu bildirir.

**BG** **EO ДЕ ЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТВИЕ**  
Фирмата PENTAIR INTERNATIONAL SARL декларира на своя собствена отговорност, че споменатите по-долу продукти са в съответствие със съответните стандарти за безопасност и здраве, посочени в изброените директиви и последващи изменения.

**GA** **DEARBHŪ COMHRÉIREACHTA UM CE**  
Dearbhaíon an chuideachta PENTAIR INTERNATIONAL SARL, faoi bhun a fhreagrachta féin, go bhfuil na táirgí thíosluaite i gcomhréir leis na caighdeáin Stáinte agus Sábháilteachta arma sonrú sna treoiracha sa liosta agus sna leasuithe ina dhiaidh sin.

**LT** **EB ATITIKTIES DEKLARACIJA**  
Įmonė PENTAIR INTERNATIONAL SARL išskirtinai savo atsakomybe pareiškia, kad žemiau minimi gaminiai atitinka atitinkamus Sveikatos ir Saugos standartus, nurodytus išvardytose direktyvose bei tolesnėse pataisose.

**SK** **VYHLÁSENIE EHS O ZHODE**  
Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL prehlasuje na vlastnú zodpovednosť, že nasledovné výrobky spĺňajú predpisy Bezpečnosti o ochrane zdravia pri práci podľa nižšie uvedených smerníc v znení neskorších úprav.

**GB** **EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
The company PENTAIR INTERNATIONAL SARL declares, under its own responsibility, that the below mentioned products are compliant with the relevant Health and Safety standards specified in the listed directives and subsequent amendments.

**D** **EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**  
Die unterzeichnende Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL erklärt unter eigener Verantwortung, dass die unten aufgeführten Produkte den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten angegebenen Richtlinien in der jeweils geltenden Fassung entsprechen.

**P** **DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE**  
A empresa PENTAIR INTERNATIONAL SARL declara sob a própria responsabilidade que os produtos abaixo indicados estão em conformidade com os Requisitos Essenciais de Segurança e Tutela de Saúde contidos nas Directivas abaixo descritas e sucessivas modificações.

**DK** **EF-ÖVERENSSTEMMELSEERKLÄRING**  
Undertegnede firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL erklærer hermed under ansvar, at nedenstående produkter er fremstillet i overensstemmelse med de Væsentlige Sundheds- og Sikkerhedskrav, der er anført i de nedennævnte direktiver og deres efterfølgende ændringer.

**N** **SAMSVARERERKLÄRING**  
Firmat PENTAIR INTERNATIONAL SARL erklærer, under eget ansvar, at de elektriske pumpe neven nedenfor, samsvarer med helse- og sikkerhetsstandardene i direktivene gjengitt nedenfor.

**GR** **ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΕΟΚ**  
Η εταιρεία PENTAIR INTERNATIONAL SARL δηλώνει υπεύθω ότι τα παρακάτω προϊόντα έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις Βασικές Απαιτήσεις Ασφαλείας και Προστασίας της Υγείας των παρακάτω Οδηγιών και επακόλουθων τροποποιήσεων τους.

**RO** **DECLARAȚIE CE DE CONFORMITATE**  
Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL declară pe propria ei răspundere că produsele indicate mai jos sunt în conformitate cu Normele de Siguranță și de Tutela Sănătății, în baza directivelor menționate mai jos și a succesivelor lor modificări.

**CZ** **PROHLÁŠENÍ ES O SHODĚ**  
Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL zodpovědně prohlašuje, že níže uvedené výrobky jsou ve shodě s předpisy o Bezpečnosti práce a ochraně zdraví podle níže uvedených směrníc směrnice a následujícími změn.

**RUS** **ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕС**  
Фирма PENTAIR INTERNATIONAL SARL заявляет под свою ответственность, что нижеуказанные изделия соответствуют основным требованиям по охране здоровья и безопасности труда, в частности, требованиям перечисленных ниже директив и их последующих поправок.

**EE** **VASTAVUSE TUNUSTUS**  
Ettevõtte PENTAIR INTERNATIONAL SARL kuulutab, oma vastutusele, et allpool mainitud tooted vastavad Tervishoiu ja Ohutuse standarditele, mis on täpsustatud loendatud direktiivides ja järgnevatel parandustes.

**LV** **EK ATBILSTOBAS SERTIFIKBTS**  
Ūzņēmums PENTAIR INTERNATIONAL SARL paziņo uzņemoties atbildību, ka zemāk minētie produkti ir atbilst atbilstīgiem Veselības un drošības standartiem, kas noteikti uzskaitītajās direktīvās un sekojošos labojumos.

**MT** **EB ATITIKTIES DEKLARACIJA**  
Il-kumpanja PENTAIR INTERNATIONAL SARL tidjikka, fuq responsabbiltà tagħha stess, li l-prodotti msemmija hawn isfel huma konformi mal-istandards rilevanti dwar is-Sa'a u s-Sigurtà kif speifikat fid-direttivi elenkati u sussegwenti emendi.

**SLO** **ES IZJAVA O SKLADNOSTI**  
Podjetje PENTAIR INTERNATIONAL SARL z vsdo odgovornostjo izjavlja, da so spodaj navedeni proizvodi skladni z bistvenimi zahtevami varnosti in varovanja zdravja, navedenimi v spodaj navedenih direktivah in njihovih kasnejših spremembah.

**ART.**  
**PMX.20/VA-CB80**  
**PMX.20/VA-CB90**  
**PMX.20/VA-CB110**  
**PMX.20/VA-CB120**  
**PMX.20/VA-CB160**  
**PM.20/VA-MULTINOX80**  
**PM.20/VA-MULTINOX120**  
**PM.20/VA-MULTINOX-A 200**  
**PM.20-DHR9**  
**PM.20/VA-MXV200**  
**PM.20-VLR2**  
**PM.20-VLR8**  
**PM.20-VLR16**  
**PM.20-VLR32**  
**PM.20-NRM2 50X32**  
**PM.20-NRM2 65X40**  
**PM.20-NRM2 65X50**  
**PM.20-NRM2 80X65**  
**PM.20-NRM2 100X80**

**DIRECTIVES:**  
2006/95/EC 2004/108/EC  
**HARMONIZED STANDARDS:**  
EN 809  
EN 60204  
EN 60439  
EN 61000-6-3  
EN 61000-6-1

**09**

**Pentair International S.a.r.l.**  
Avenue de Sevelin, 18  
1004 Lausanne, Switzerland

  
Vittorio Brundu  
PLANT MANAGER  
Lugnano (Pisa)  
20/12/2012



# INDICE

CAPITOLO	DESCRIZIONE	PAG.
1	GENERALITÀ	2
2	LIMITI D'IMPIEGO	2
3	INSTALLAZIONE IDRAULICA	4
4	ADESCAMENTO DEL GRUPPO	4
5	COLLEGAMENTI ELETTRICI	6
6	MESSA IN FUNZIONE	7
7	ATTIVAZIONE DELLA TEMPORIZZAZIONE DEL FUNZIONAMENTO	10
8	ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO	11
-	FIGURE	45
-	GARANZIA	46

## AVVERTENZE PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE O DELLE COSE

Prestare particolare attenzione alle diciture contrassegnate con la seguente simbologia.



### PERICOLO - RISCHIO SCARICHE ELETTRICHE

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di scarica elettrica.



### PERICOLO

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio molto grave alle persone e/o alle cose.



### AVVERTENZA

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta il rischio di danneggiamento della pompa o dell'impianto.



### PERICOLO

Non è previsto l'uso di questo apparecchio da parte di persone (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o prive di esperienza e conoscenza, tranne in caso di supervisione o istruzione sull'uso dell'apparecchio di una persona responsabile per la loro sicurezza. E' necessario controllare che i bambini non giochino con questo apparecchio.

## ATTENZIONE

Prima di procedere all'installazione, leggere attentamente il contenuto del presente manuale.  
I danni provocati dal mancato rispetto delle indicazioni riportate non potranno essere coperti dalla garanzia.



## CAPITOLO 1

### GENERALITÀ

---

I nostri gruppi di pressurizzazione sono costruiti per il pompaggio di acqua pulita. Devono essere installati in locali protetti dalle intemperie e dal gelo, ben aerati e in atmosfera non pericolosa. Ogni nostro gruppo è collaudato in tutte le sue parti nei nostri stabilimenti.

Al momento della consegna verificare che il gruppo non abbia subito danni durante il trasporto; in tal caso avvertire immediatamente il rivenditore. In ogni caso entro e non oltre otto giorni dalla data di acquisto.

## CAPITOLO 2

### LIMITI DI IMPIEGO

---

**AVVERTENZA**

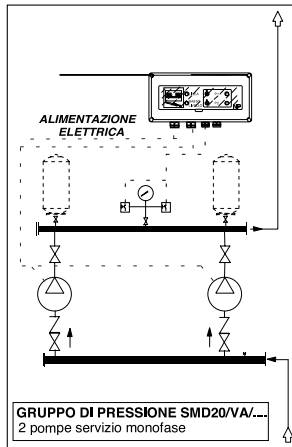
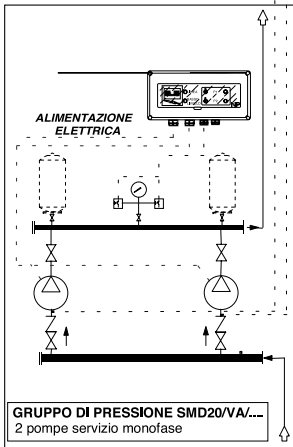
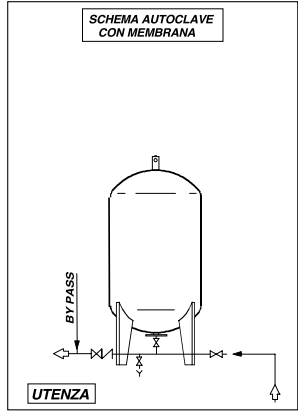
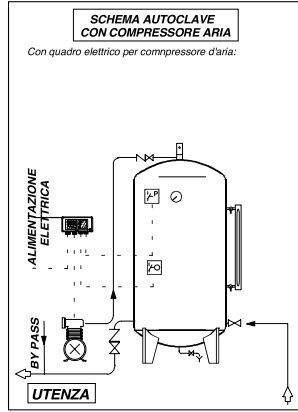
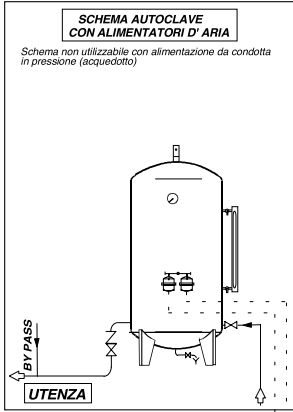
Il gruppo non è adatto al pompaggio di liquidi chimicamente aggressivi o infiammabili.

**AVVERTENZA**

Evitare tassativamente il funzionamento a secco delle elettropompe.

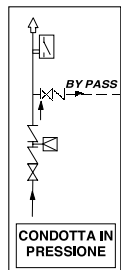
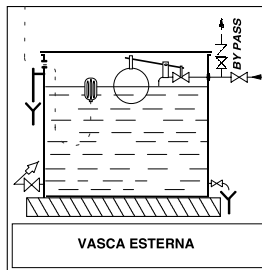
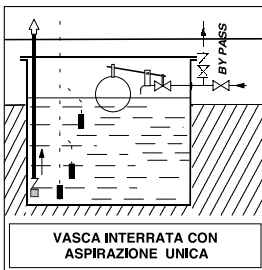
- Massima temperatura del liquido pompato: 40°C

- Massima temperatura ambiente: 40°C



**Simboli Utilizzati**

- Elettropompa
- Valvola a galleggiante
- Valvola di intercettazione
- Valvola di non ritorno
- Valvola di fondo con filtro
- Elettrodo controllo livello
- Interruttore di livello
- Manometro - Vuotometro
- Pressostato
- Ritorno deposito acqua
- Disgiuntore idraulico
- Compressore d'aria
- Alimentatore d'aria
- Livellostato



**SCHEMI TIPICI D'INSTALLAZIONE**

**GRUPPI SERIE PMS20/VA- ...**

Fig. 1

## CAPITOLO 3

### INSTALLAZIONE

In Fig.1 è riportato lo schema di installazione normalmente utilizzate.



#### PERICOLO - RISCHIO SCARICHE ELETTRICHE

Tutte le operazioni relative alla installazione devono essere effettuate con gruppo scollegato dalla rete di alimentazione.

Nel caso che il gruppo di pressurizzazione venga alimentato da pozzo, per evitare che si verifichino fenomeni di disadescamento, si consiglia di controllare i dati caratteristici dello stesso:

- LIVELLO STATICO (livello iniziale dei pozzo)
- LIVELLO DINAMICO (livello raggiunto durante il funzionamento del gruppo)
- PORTATA

Per ridurre le perdite di carico è necessario installare il gruppo il più vicino possibile al punto di prelievo e predisporre una tubazione d'aspirazione con il minor numero possibile di curve che dovranno essere in ogni caso ad ampio raggio.

Anche il diametro della tubazione dovrà essere calcolato in modo da ridurre al minimo le perdite di carico per cui è necessaria una dimensione maggiore o uguale a quella delle bocche di aspirazione delle pompe.

Per evitare la formazione di sacche d'aria nelle tubazioni d'aspirazione è necessario che queste abbiano sempre una pendenza positiva, dal basso verso l'alto, evitando contropendenze o "colli d'oca", e che nei collegamenti non vi siano infiltrazioni d'aria.

Collegare il collettore di mandata del gruppo al collettore di distribuzione interponendo un giunto antivibrante.

Questo collegamento può essere effettuato sia dal lato destro o sinistro del collettore spostando la calotta filettata.



#### AVVERTENZA

E' buona norma prevedere lo smaltimento di perdite di acqua provenienti dalla eventuale cattiva tenuta di guarnizioni, tenute meccaniche, tracimazione di serbatoi ecc.

Nel caso che nelle immediate vicinanze del gruppo, sulla tubazione di mandata, non ci siano punti di prelievo consigliamo l'installazione di un rubinetto di prova.

E' necessario controllare periodicamente la pressione di precarica dei vasi a membrana che deve risultare 0,2 BAR inferiore alla pressione minima di chiusura del pressostato tarato più basso.

Detto controllo deve essere effettuato in assenza di pressione nell'impianto o a serbatoi smontati.

## CAPITOLO 4

### ADESCAMENTO DEL GRUPPO

Riferirsi alla Fig.1



#### PERICOLO - RISCHIO SCARICHE ELETTRICHE

Operare sempre con l'alimentazione elettrica disinserita.



#### AVVERTENZA

Prima di mettere in funzione il gruppo è necessario provvedere al suo riempimento. Il funzionamento a secco delle pompe danneggia le sue parti idrauliche.

Nel caso di aspirazione con battente positivo, deposito fuori terra, acquedotto o condotta in pressione, provvedere all'adescamento del gruppo come segue:

- Aprire tutte le valvole e togliere i tappi di carico sia sul collettore di aspirazione che sulle pompe.
- Aprire la valvola di intercettazione dell'alimentazione idrica sino alla fuoriuscita dell'acqua.
- Richiudere il rubinetto di alimentazione ed i tappi di carico.

Nei caso che l'alimentazione del gruppo sia con battente negativo, pozzo o serbatoio interrato, provvedere all'adescamento del gruppo come segue:

- Aprire tutte le valvole e togliere i tappi di carico sulle pompe e sul collettore d'aspirazione.
- Effettuare il riempimento d'acqua attraverso la tubazione d'aspirazione.
- Effettuare i rimbocchi necessari attraverso i tappi di carico sui corpi pompa fino al riempimento completo e rimontare i tappi.

# QUADRO ELETTRICO

## VISTA ESTERNA

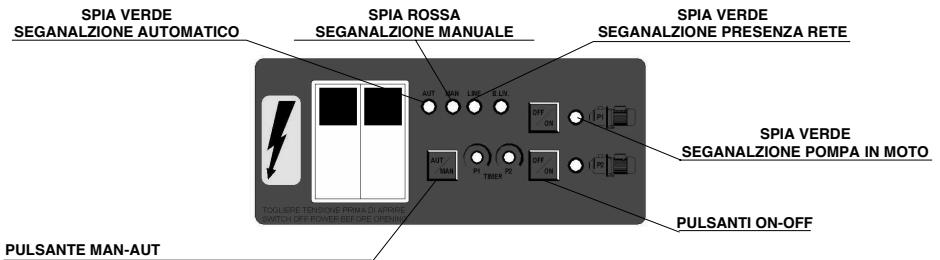
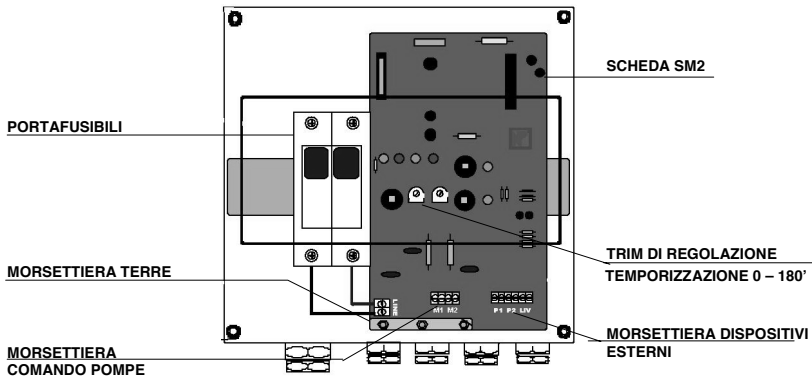
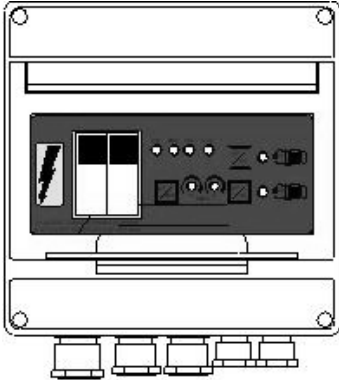


FIG. 3

## CAPITOLO 5 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Nel quadro non e' previsto un interruttore generale. l'alimentazione del quadro deve prevedere un dispositivo differenziale con corrente di intervento non superiore a 30 ma.

Riferirsi alla Fig.3 ed agli schemi inseriti nel quadro elettrico.



### AVVERTENZA

Accertarsi che la tensione e la frequenza di targa corrispondano a quelle della di alimentazione disponibile.



### PERICOLO - RISCHIO SCARICHE ELETTRICHE

Accertarsi che l'alimentazione elettrica sia provvista di un efficiente impianto di terra secondo le vigenti normative.



### AVVERTENZA

L'impianto di alimentazione elettrica deve essere dotato di un interruttore magnetotermico differenziale con sensibilità richiesta dalla normativa per il tipo di installazione.



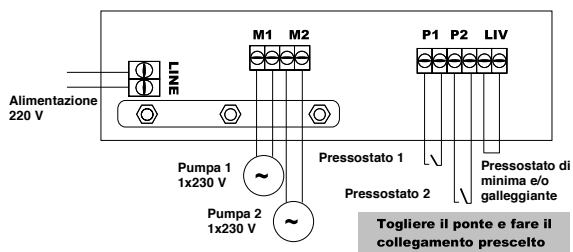
### AVVERTENZA

Prima di collegare il cavo d'alimentazione al quadro di comando, assicurarsi che il suo dimensionato sia sufficiente per sopportare la corrente massima richiesta dalle pompe del gruppo.



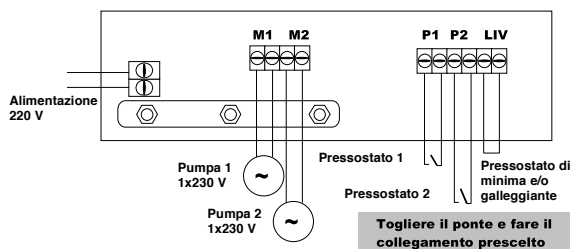
### AVVERTENZA

Il collegamento dei quadri elettrici alla rete di alimentazione deve essere effettuato seguendo le indicazioni riportate sullo schema dei collegamenti elettrici contenuti nel quadro di comando.



### PROTEZIONE CONTRO LA MARCIA A SECCO DELLE POMPE

Nel quadro elettrico è possibile collegare un dispositivo per il controllo di livello della vasca:



I nostri gruppi vengono consegnati con i morsetti "LIV" ponticellati.



**AVVERTENZA**

In questo caso il gruppo non è protetto contro il funzionamento a secco. E' quindi necessario rimuovere i ponti elettrici e collegarvi il dispositivo di controllo prescelto.

**TRAMITE INTERRUTTORE A GALLEGGIANTE**

Il galleggiante deve essere installato nella vasca collegato con due conduttori agli appositi morsetti del quadro di comando.

**TRAMITE UN PRESSOSTATO DI MINIMA INVERSO**

Nel caso in cui il gruppo venga alimentato da una condotta idrica in pressione (ad esempio acquedotto comunale) è necessario installare un pressostato di minima pressione che interdice il funzionamento del gruppo se la pressione nella condotta scende al di sotto del valore prestabilito.

## CAPITOLO 6

### MESSA IN FUNZIONE

---

Riferirsi alle Fig.3 ed agli schemi elettrici inseriti nel quadro di comando.

Una volta effettuati tutti i collegamenti idraulici ed elettrici ed il riempimento idraulico delle pompe e dei collettori, procedere come segue:

- Chiudere tutte le valvole dell'impianto di distribuzione.
- Aprire tutte le valvole del gruppo, comprese quelle dell' autoclave a membrana o a cuscino d'aria.

**PERICOLO - RISCHIO SCARICHE ELETTRICHE**

Attenzione: da questo momento tutte le operazioni sui conduttori delle pompe, del trasduttore di pressione, dei pressostati, ecc. devono essere effettuate dopo aver tolto tensione la quadro elettrico.

Premere il pulsante manuale e contemporaneamente il pulsante della pompa interessata.

La pompa prescelta entrerà in funzione.

Al rilascio del pulsante la pompa in funzione si arresterà.

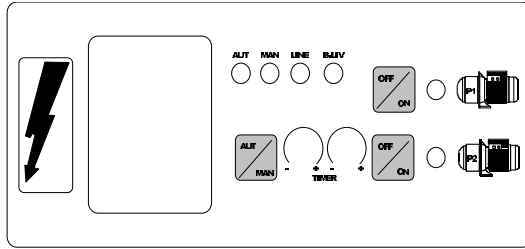
**CONTROLLO DELL'ADESCAMENTO DELLE POMPE****AVVERTENZA**

Attenzione: prima di procedere al controllo dell'adescamento delle pompe, verificare che la loro pressione massima, riportata sulla targa delle pompe stesse, sia compatibile con la pressione sopportata dall'impianto e dalle sue apparecchiature e che eventuali valvole di sicurezza abbiano un valore di intervento superiore a quello della pressione massima delle pompe.

Mantenendo le valvole di tutti i prelievi chiuse:

**PERICOLO - RISCHIO SCARICHE ELETTRICHE**

Agendo sul pulsante MAN/AUT e contemporaneamente la pompa prescelta, si accenderà il led rosso di riferimento (es. N.1).



la pompa N.1 entrerà in funzione: controllare che la pressione di rete raggiunga il valore massimo.  
 In caso contrario effettuare di nuovo le operazioni di riempimento del collettore di aspirazione sino al corpo pompa.  
 Ripetere l'operazione sull'altra pompa.

**AVVIAMENTO IN AUTOMATICO DEL GRUPPO**

Riferirsi alle Fig.1-2-3.

Dopo aver portato in pressione il gruppo attraverso l'azionamento manuale delle pompe, posizionare i selettori delle pompe in posizione AUTOMATICO.

Da questo momento il gruppo funzionerà automaticamente sulla base della quantità di acqua prelevata dall'utenza.

**MODIFICA DELLA PRESSIONE DI LAVORO**

I nostri gruppi sono collaudati e tarati in fabbrica e la pressione di lavoro viene impostata in funzione della curva caratteristica delle elettropompe utilizzate.  
 E' comunque possibile modificare i valori della pressione di lavoro variando la taratura dei pressostati utilizzati.



**AVVERTENZA**

I valori di taratura dei pressostati devono essere compresi tra il valori di minima e di massima pressione di lavoro prevista per le pompe utilizzate nel gruppo e riportate sulla targa applicata sulle pompe stesse.



**AVVERTENZA**

Il quadro elettrico provvede alla inversione automatica dell'ordine di avviamento delle pompe ad ogni fine ciclo di lavoro per cui:

- CICLO N°1  
 Pressostato n°1 -> Pompa n°1  
 Pressostato n°2 -> Pompa n°2
- CICLO N°2  
 Pressostato n°1 -> Pompa n°2  
 Pressostato n°2 -> Pompa n°1
- CICLO N°3  
 Pressostato n°1 -> Pompa n°1  
 Pressostato n°2 -> Pompa n°2

La rotazione automatica delle pompe avviene anche se si avvia una sola pompa.

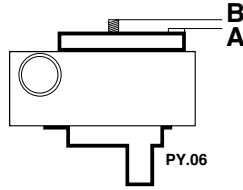
- CICLO N°1  
 Pressostato n°1 -> Pompa n°1
- CICLO N°2  
 Pressostato n°1 -> Pompa n°2



**AVVERTENZA**

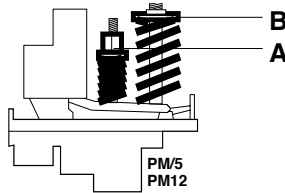
Per una corretta taratura dei pressostati eseguire le operazione seguendo esattamente la sequenza sottoindicata.

## TARATURA DEI PRESSOSTATI MOD. PY06



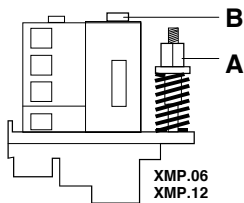
- Avvitare la vite A del pressostato quasi totalmente.
- Allentare la vite B del pressostato quasi totalmente.
- Chiudere tutti i punti di prelievo e portare l'impianto alla massima pressione facendo funzionare una pompa in manuale.
- Arrestare la pompa.
- Lasciare il quadro elettrico predisposto per il funzionamento in MANUALE con le pompe ferme.
- Aprire un prelievo e chiuderlo quando la pressione di rete ha raggiunto il valore di avvio che intendiamo attribuire alla prima pompa.
- Serrare la vite B del pressostato N.1 sino a quando il suo contatto elettrico chiude.
- Facendo funzionare una pompa manualmente, innalzare la pressione di rete portandola al valore di arresto che vogliamo attribuire alla prima pompa.
- Allentare la vite A sino a quando il pressostato N.1 apre.
- Ripetere l'operazione sull'altro pressostato.

## TARATURA DEI PRESSOSTATI MOD. PM/5 E PM12



- Avvitare la vite A del pressostato circa a metà posizione.
- Allentare la vite B del pressostato.
- Chiudere tutti i punti di prelievo e, con una pompa funzionante in manuale, portare lentamente la pressione del collettore di mandata sino a raggiungere l'apertura del contatto del pressostato (OFF).
- Aprire un piccolo prelievo portando la pressione al valore di chiusura (avvio pompa) che vogliamo attribuire al pressostato N.1.
- Stringere la vite B del pressostato N.1 sino a quando il suo contatto elettrico chiude (ON).
- Con una pompa funzionante in manuale portare lentamente la pressione di rete al valore di apertura (arresto pompa) che vogliamo attribuire alla prima pompa.
- Allentare la vite A sino a quando il pressostato N.1 apre.
- Ripetere l'operazione sull'altro pressostato.

TARATURA DEI PRESSOSTATI MOD. XMP 12



- Avvitare la vite A del pressostato circa a metà posizione.
- Avvitare la vite B del pressostato circa a metà posizione.
- Chiudere tutti i punti di prelievo e, con una pompa funzionante in manuale, portare lentamente la pressione del collettore di mandata al valore di apertura (arresto pompa) che

- vogliamo attribuire al pressostato N.1 (il contatto del pressostato rimanere deve essere chiuso - 0N)
- Allentare la vite B del pressostato N.1 sino a quando il suo contatto elettrico apre (OFF).
- Aprire un piccolo prelievo e portare lentamente la pressione di rete al valore di chiusura (avvio pompa) che

vogliamo attribuire al pressostato N.1.

- Allentare la vite A sino a quando il pressostato N.1 chiude.
- Ripetere l'operazione sull'altro pressostato.

## CAPITOLO 7

### ATTIVAZIONE TEMPORIZZAZIONE ELETTROPOMPE

La scheda elettronica prevede la possibilità di temporizzare il funzionamento delle due pompe da un minimo di 3" sino ad un massimo di circa 90".

Ruotando verso destra i potenziometri T1 e T2 il tempo aumenta.

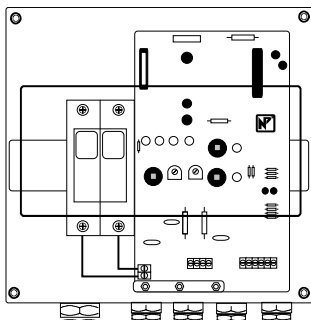
La temporizzazione inizia dall'istante in cui il pressostato apre i suoi contatti.



**PERICOLO**

Con la temporizzazione attivata, le pompe possono raggiungere la loro pressione massima.

Verificare che questa pressione non sia dannosa per l'impianto, la rete di distribuzione o le apparecchiature utilizzatrici.



Agendo sul potenziometro della pompa interessata si può inserire e disinserire la temporizzazione delle pompe. In caso di temporizzazione nulla e la chiusura dei pressostati dovesse essere contemporanea le due pompe si avvieranno insieme.

## CAPITOLO 8

### ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

ANOMALIA	SPIE LUMINOSE	CAUSA	RIMEDIO
LE POMPE NON SI AVIANO	Tutte le spie sono spente.	Manca l'alimentazione elettrica al quadro.	Alimentare il quadro elettrico.
		I fusibili di alimentazione o di uscita del trasformatore sono interrotti.	Sostituire i fusibili interrotti.
	Spia verde, linea accesa.	Il gruppo è predisposto per il funzionamento Manuale.	Spostare il selettore in posizione AUTOMATICA.
	Spia verde, linea accesa.	Manca acqua nel cassone di prima raccolta.	Ripristinare il livello dell'acqua.
	Spia rossa blocco livello, accesa.	Il controllo di livello è disinserito o guasto.	Installare il controllo di livello o sostituirlo.
	Spia verde, linea accesa.	I fusibili di una o delle due pompe sono interrotti.	Sostituire i fusibili della/e pompa/e.
		I selettori del quadro elettrico sono in posizione ESCLUSIONE.	Portare i selettori in posizione AUTOMATICO SCHEDA.
Spia verde, linea accesa. Spia verde, AUT accesa.	I pressostati sono starati, scollegati o guasti.	Controllare i pressostati ed i loro collegamenti.	
LE POMPE NON SI ARRESTANO	Spia verde, LINEA accesa.	La/e pompa/e funzionano in manuale.	Spostare i selettori in AUTOMATICO.
	Spia verde, LINEA accesa.	Uno o i due pressostati hanno il contatto chiuso per difetto di taratura.	Tarare il/i pressostato/i.
		Il tubo di attacco dei pressostati è ostruito.	Togliere l'ostruzione.
		Il cavo dei pressostati è in corto circuito.	Sostituire il cavo.
		I selettori all'interno del quadro elettrico sono in posizione TEST.	Portare i selettori in posizione AUTOMATICO SCHEDA.
		Le valvole di ritegno sono sporche o guaste.	Pulire o sostituire le valvole.
La temporizzazione delle pompe è attivata.	Portare a il tempo minimo di lavoro.		
LE POMPE NON RAGGIUNGONO LA PRESSIONE DI TARGA	Spia rossa di marcia accesa.	Valvole di ritegno parzialmente ostruite.	Pulire le valvole.
		Valvola di intercettazione socchiusa o ostruita.	Aprire totalmente o pulire le valvole.
		Rotazione inversa della pompa.	Invertire il senso di rotazione dei motori.
		Pompa disinnescata.	Togliere eventuali sacche d'aria nel collettore di aspirazione o nella pompa.

# SUMMARY

CHAPTER	DESCRIPTION	PAGE
1	GENERAL INFORMATION	13
2	LIMITS OF USE	13
3	HYDRAULIC INSTALLATION	15
4	PRIMING OF THE GROUP	15
5	ELECTRIC CONNECTION	17
6	STARTING UP	18
7	ACTIVATION OF FUNCTION TIMING	21
8	TROUBLE SHOOTING	22
-	FIGURES	45
-	WARRANTY	46

## WARNINGS FOR THE SAFETY OF USERS AND OBJECTS

Pay particular attention to the signs and their symbols.



### **DANGER - ELECTRIC SHOCK RISK**

The non-observance of instructions may lead to risk of electrical discharge.



### **DANGER**

The non-observance of instructions may cause damage to people and/or things.



### **WARNING**

It warns that the non-observance of the prescription causes damage risk of pump or system.



### **DANGER**

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

## ATTENTION

Before assembling, carefully read the contents of this manual.

The non observance of the instructions will result in the annulment of the warranty.

## CHAPTER 1

### GENERAL INFORMATION

---

Our pressurisation groups are manufactured for pumping clean water. They must be installed in places protected from bad weather and ice, well ventilated and in non-dangerous environment. Each of our groups is entirely tested in our establishments.

Upon delivery, check that the group has not suffered any damage during transportation; in this case, contact immediately the retailer. In case of claims, contact immediately the retailer within eight days of purchase.

## CHAPTER 2

### LIMITS OF USE

---

**WARNING**

The group is not suitable for pumping chemically aggressive or inflammable liquids.

**WARNING**

Avoid any dry-operating of the motor pump.

- Maximum temperature of the liquid pumped: 40°C
- Maximum/minimum ambient temperature: 40°C

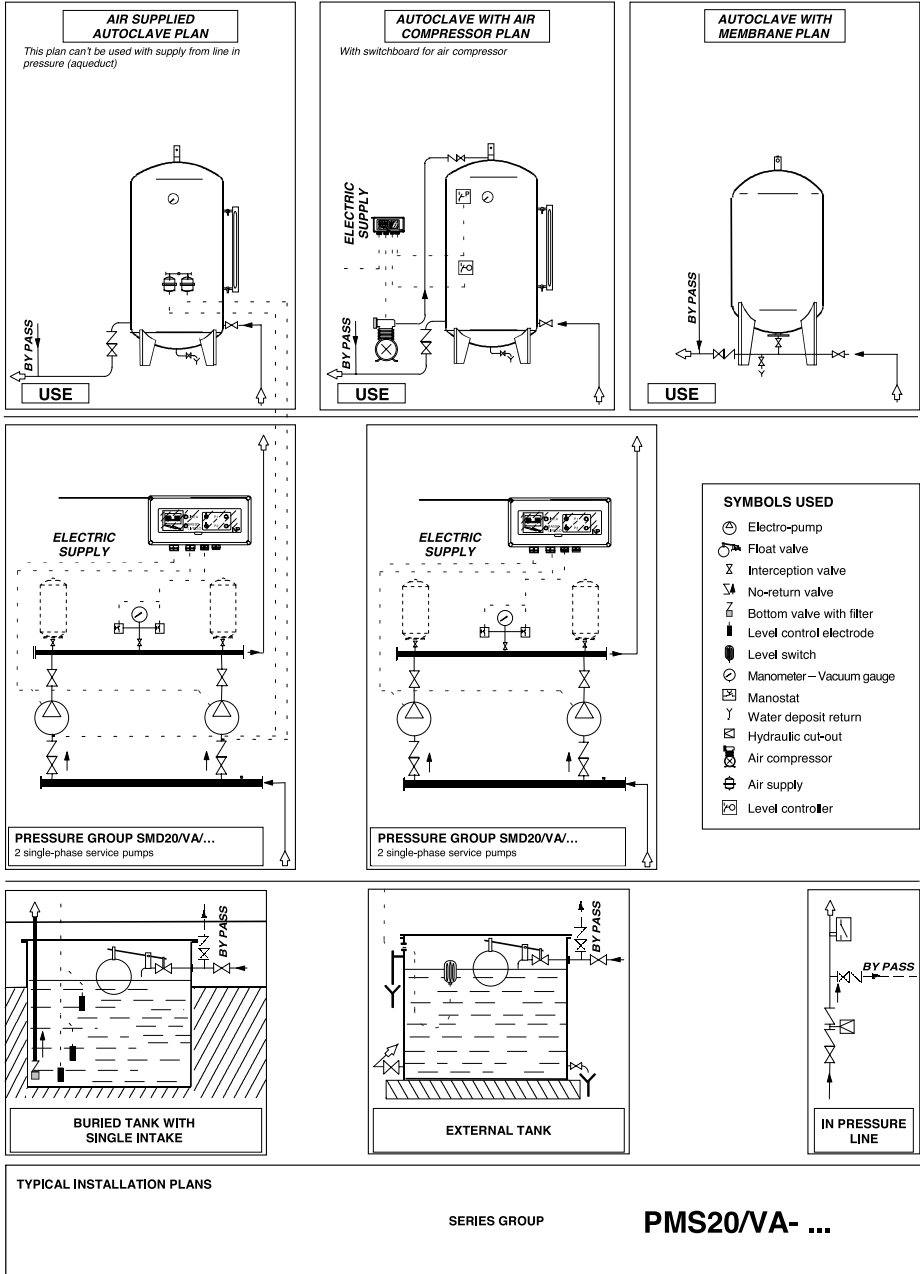


Fig. 1



## CHAPTER 3

### HYDRAULIC INSTALLATION

---

Fig.1 shows the assembly diagrams normally used.



#### **DANGER - ELECTRIC SHOCK RISK**

All the assembly operations must be carried out with group disconnected from the power grid.

In the case where the pressurization group is fed by a tank, avoid any unpriming phenomena; we recommend to control the following characteristic data:

- STATIC LEVEL (initial level of the well)
- DYNAMIC LEVEL (level reached during the group operation)
- FLOW RATE

To reduce losses during replenishment it is necessary to install the group as close as possible to the pumping point and to install a suction pipe with a minor number of curvatures that should have a sufficiently wide radius.

Even the diameter of the pipe should be calculated so as to reduce load losses, what requires dimensions greater than or equal to those of the pump aspiration inlet.

In order to avoid the formation of air locks into the suction pipes, these ones must have a positive gradient, from bottom to top, avoiding countergradients or "goosenecks", and there must not any air infiltration in the connections.

Connect the delivery collector to the distribution collector by interposing vibration-damping joint.

This connection can be done either on the right side or on the left side of the collector by displacing the blind flange or the threaded cover.



#### **WARNING**

It is a good rule to foresee the evacuation of water losses in case of bad seal of joints, mechanical seal, tanks overflowing etc.

In the case where there would not be any pumping in close proximity from the group, on the discharge line, the installation of a test faucet is recommended.

It is necessary to control from time to time the pre - replenishment pressure of membrane vessel that must be 0.2 bar lower than the minimum closing pressure of the pressure switch calibrated lower.

This control must be done without pressure in the installation or with the tanks disassembled.

## CHAPTER 4

### PRIMING OF THE GROUP

---

Refers to Fig.1



#### **DANGER - ELECTRIC SHOCK RISK**

Always shut off the voltage before proceeding to any operation.



#### **WARNING**

The group needs to be filled up before putting it in operation.  
The dry-operation of the motor pump damages the hydraulic parts.

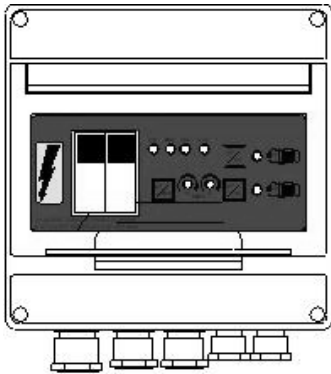
In case of aspiration with positive suction head, open storage, aqueduct or water pipe under pressure, prime the group as follows:

- Open all valves and remove the priming plugs on the aspiration collector and on the pumps.
- Open the water supply on-off valve until the evacuation of the liquid.
- Close again the feed faucet and the pumping plugs.

In the case where the group supply is with lower suction head, underground well or tank, prime the group as follows:

- Open all valves and to and remove the priming plugs on the aspiration collector and on the pumps.
- Make the necessary topping-up through the priming plugs on the pump casing until complete filling-up.
- Re-assemble the plugs.
- Fill with water through the suction pipe.

# ELECTRIC PANEL



EXTERNAL VIEW

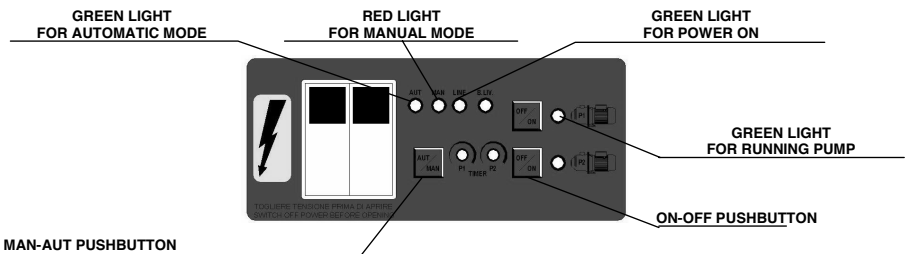
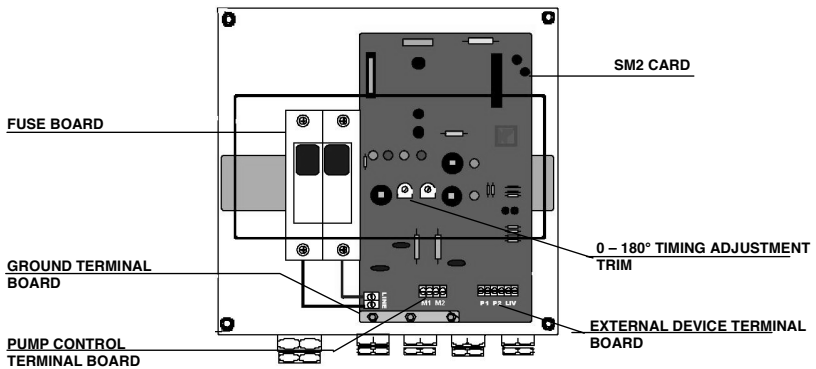


FIG. 3

# CHAPTER 5

## ELECTRIC CONNECTION

The panel does not have a master switch. The panel must be powered by a differential device with on/off power under 30 ma.

See Fig.3 and other schemes reported on the switchboard.



**WARNING**

Check that the voltage and frequency indicated on the data plate correspond to those of the available power grid.



**DANGER - ELECTRIC SHOCK RISK**

Check that the power supply is provided with an efficient ground installation which conforms with the regulations in force.



**WARNING**

The power supply is equipped with differential circuit breaker with the sensitivity required by the regulations in force for this type of equipment.



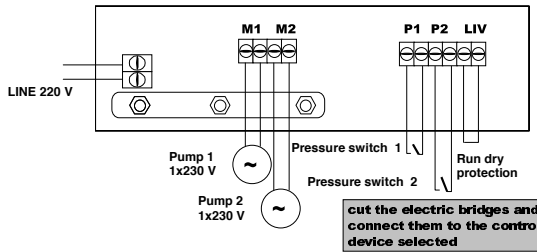
**WARNING**

Before connecting the power supply cable to the control board, check that it has sufficient dimensions to support the maximum voltage required by group pumps.



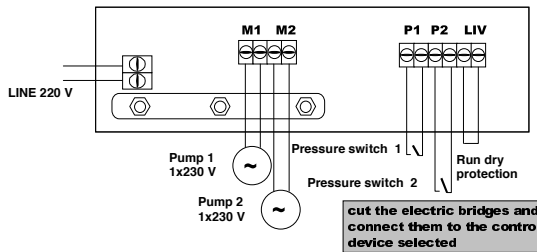
**WARNING**

The connection of the distribution boards to the power grid must be done according to indications reported on the electric connection scheme situated in the control board.



**PROTECTION AGAINST DRY OPERATION OF THE MOTOR PUMPS**

On the switchboard it is possible to connect to a device for tank level control:



Our units are delivered with 11 - 12 jump terminals.



**WARNING**

In this case the unit is not protected against dry operation. It is therefore necessary to remove the electric bridges and connect them to the control device selected.

**FLOAT SWITCH**

The float must be installed in the tank and connected thanks to two wires to the special terminals on the control board.

**INVERTED MINIMAL PRESSURE SENSOR**

In the case where the group is fed by a water duct under pressure (for example municipal water system), it is necessary to install a minimal pressure sensor which prevents from the working of the group if the pressure in the duct descends below the preset value.

## CHAPTER 6

### STARTING UP

---

See Fig.3 and diagrams in the distribution board.

Once all the hydraulic and electric connections have been done for the hydraulic priming of the pumps and collectors, proceed as follows:

- Close all the valves of the distribution system.
- Open all the valves of the group, included those of the membrane ways.



**DANGER - ELECTRIC SHOCK RISK**

Warning: from this moment any operations on pump ducts, pressure transducer, pressure sensor, etc. must be done after having cut the voltage off from the distribution board.

Set the selector of the desired pump to the MANUAL position for MANUAL start.  
The desired pump will start functioning.  
Set the selector to 0 to stop the pump.  
The pump in function will stop.

**CHECK THE PRIMING OF THE PUMPS**



**WARNING**

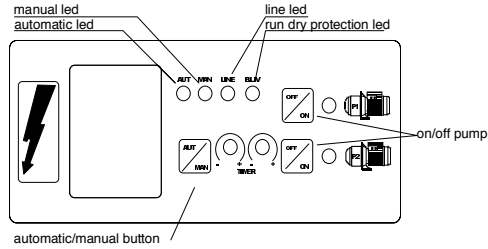
Attention: before checking the priming of the pumps, make sure that their maximum pressure, reported on the plate of the pumps, is compatible with the pressure borne by the system and by its devices and that any safety valve has a intervention value higher than the maximum pump pressure.

Keeping all the drawing valves closed:



**DANGER - ELECTRIC SHOCK RISK**

Acting on the control selector, set it to the MANUAL position of pump N.1 and to the 0 position for the other one.



Pump N.1 will begin working, check that the circuit pressure reaches the maximum value. If not, repeat the filling operations of the collection of aspiration to the pump. Repeat the operation on the other pump.

### AUTOMATIC STARTING OF THE UNIT

Refers to Fig.1-2-3.

After having forced pressure into the unit through the manual driving of the pump, set the pump selectors to the AUTOMATIC position.

From then on, the unit will automatically work according to the quantity of water withdrawn by its use.

### CHANGE OF THE WORKING PRESSURE

Our units are set and tested during manufacture and the working pressure is set up according to the characteristic curve of the motor pumps used. It is however possible to modify the working pressure value by changing the setting of the pressure switch used.



#### WARNING

The values of pressure switch calibrations must be between the minimum and maximum working pressure levels foreseen for the pump used in the unit and reported on the plate applied to the pumps themselves.



#### WARNING

The switchboard automatically reverses the starting order of the pump each time a working schedule is terminated:

- CYCLE N. 1  
Thrust meter n°1 -> Pump n°1  
Thrust meter n°2 -> Pump n°2
- CYCLE N°2  
Thrust meter n°1 -> Pump n°2  
Thrust meter n°2 -> Pump n°1
- CYCLE N°3  
Thrust meter n°1 -> Pump n°1  
Thrust meter n°2 -> Pump n°2

Automatic rotation of the pumps is carried out also if only one pump starts.

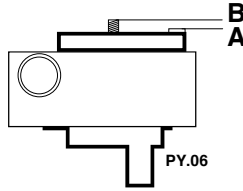
- CYCLE N°1  
Thrust meter n°1 -> Pump n°1
- CYCLE N°2  
Thrust meter n°1 -> Pump n°2



#### WARNING

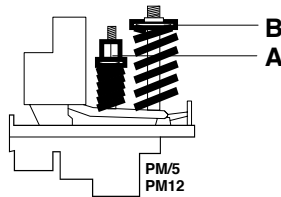
For correct calibration of the pressure switches the following operations must be carried out exactly in the sequence reported.

**CALIBRATION OF THE PRESSURE SWITCHES MOD. PY06**



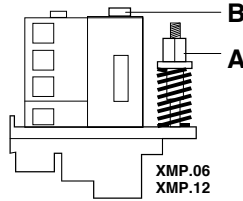
- Tighten almost to the maximum screw A of the pressure switch.
- Unscrew almost totally screw B of the pressure switch.
- Close all the points of collection and bring the plant to the maximum pressure by manual use of pump.
- Stop the pump.
- Leave the switchboard predisposed for MANUAL operation.
- Open a point of collection and close it when the circuit pressure has reached the level which we intend to assign to the first pump.
- Tighten screw B of the pressure switch N.1 to the point where its electric contact closes.
- Manually use the pump to raise the network pressure and bring it to the level that we want to assign to the first pump.
- Unscrew screw A to the point where the pressure switch N.1 is opened.
- Repeat the operation on the other pressure switch.

**CALIBRATION OF THE PRESSURE SWITCHES MOD. PM/5 E PM12**



- Tighten screw A of the pressure switch to half-way position.
- Unscrew screw B of the pressure switch.
- Close all the collection points and with a pump in MANUAL mode, slowly bring the discharge collector pressure up to reach the opening of the pressure switch contact [OFF].
- Open a small collector by bringing the pressure to the level (start pump) that we want to assign to pressure switch N.1.
- Tighten screw B of pressure switch N.1 to the point where its electric contact closes [ON].
- With a pump in MANUAL mode, slowly bring the circuit pressure to the starting level (arrest pump) that we want to assign to the first pump.
- Unscrew screw A to the point where pressure switch N.1 opens.
- Repeat the operation on the other pressure switch.

## CALIBRATION OF THE PRESSURE SWITCHES MOD. XMP 12



- Tighten screw A of the pressure switch to half-way position.
- Tighten screw B of the pressure switch to half-way position.
- Close all the connection points and with a pump in MANUAL mode, slowly bring the collector discharge pressure to the opening level (stop/arrest pump) that we want to assign to pressure switch N.1 (the pressure switch contact must be closed - ON)
- Unscrew screw B of pressure switch N.1 to the point where its electric contact opens (OFF).
- Open a small collection/connection and slowly bring the circuit pressure to the closing level (start pump) that we want to assign to pressure switch N.1
- Unscrew screw A to the point where pressure switch N.1 closes.
- Repeat the operation on the other pressure switch.

## CHAPTER 7

### ACTIVATION OF ELECTROPUMP TEMPORISATION

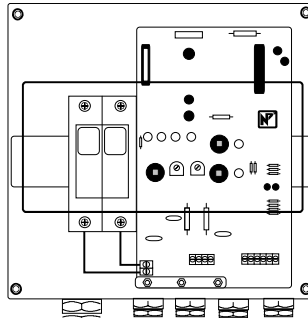
The electronic card foresees the possibility of temporising the functioning of the two pumps from a minimum of 3'' up to a maximum of 90''.

Rotating potentiometers T1 and T2 towards right, time increases.

Temporisation begins from the moment in which the thrust meter opens its contacts.

**DANGER**

With temporisation activated, the pumps can reach their maximum pressure.  
Check that this pressure is not harmful to the system, the distribution system or the devices.



Acting on the potentiometer of the desired pump, you can activate and inactivate the temporisation of the pumps. In case of no temporisation and if the thrust meters should close contemporarily, the two pumps will start together.

## CHAPTER 8

### FUNCTIONING ANOMALIES

PROBLEM	PILOT LIGHTS	CAUSE	SOLUTION
THE MOTOR PUMPS NOT START UP	All the pilot lights are off.	No power supply at the distribution board. The fuses at the exit of the transformer are disconnected.	Supply power to the distribution board. Replace the disconnected.
	The LINE green pilot light is on.	The unit is operating in MANUAL mode.	Position the push selector switches on AUTOMATIC.
	The LINE green pilot light is on.	Lack of water in the first collection tank.	Restore the water level.
	Red pilot light lock level water switch on.	The level control is not operating or is damaged.	Set up or replace the level control.
	The LINE green pilot light is on.	The fuses of one or more motor pumps are disconnected. The push selector switches of the distribution board are positioned on EXCLUSION.	Replace the fuses of the motor pump(s). Position the push selector switches on AUTOMATIC CARD.
	The LINE green pilot light is on. The AUT green pilot light is on.	The pressure switches are not calibrated, disconnected or damaged.	Control the pressure switches and their connections.
THE MOTOR PUMPS DO NOT STOP	The LINE green pilot light is on.	The pump(s) operate in MANUAL mode.	Position the push selector switches on AUTOMATIC.
	The LINE green pilot light is on.	The contact of one or more pressure switch is closed because of a calibrating defect.	Calibrate the pressure switch(es).
		The connecting tube of the pressure switches are obstructed.	Eliminate the obstruction.
		The pressure switches cable ls by-passed.	Replace the cable.
		The push selector switches of the distribution board are positioned on TEST.	Position the push selector switches on AUTOMATIC BOARD.
		The check valves are dirty or damaged.	Clean or replace the valves.
THE MOTOR PUMPS DO NOT REACH THE PRESSURE REPORTED ON THE DATA PLATE	The LINE red pilot light is on.	The timing of the pumps is activated.	Bring to the minimal operating time.
		Check valves partially obstructed.	Clean the valves.
		Shut-off valves partially closed or obstructed.	Open entirely and clean the valves.
		Reversed direction of rotation. Motor pump disabled.	Invert the direction of rotation of the motor pumps. Eliminate possible air locks in the suction pipe or in the motor pump.



# TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE	DESCRIPTION	PAGE
1	GÉNÉRALITÉS	24
2	LIMITES D'UTILISATION	24
3	INSTALLATION HYDRAULIQUES	26
4	AMORÇAGE DU GROUPE	26
5	RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES	28
6	MISE EN MARCHÉ	29
7	ACTIVATION DE LA TEMPORISATION DES ÉLECTROPOMPES	32
8	ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT	33
-	FIGURES	45
-	GARANTIE	47

## AVERTISSEMENT POUR LA SÉCURITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS

Faire particulièrement attention aux indications précédées des symboles suivants.



### **DANGER - RISQUES DE DÉCHARGES ÉLECTRIQUES**

Avertissement que le non-respect de l'instruction comporte un risque de décharge électrique.



### **DANGER**

Avertissement que le non-respect de l'instruction comporte un risque très grave pour les personnes et les biens.



### **ATTENTION**

Le non-respect de la prescription risque d'endommager la pompe et l'installation.



### **DANGER**

L'utilisation de cet appareil n'est pas prévu par les personnes (y compris les enfants) avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou bien sans expérience et connaissance, sauf en cas de supervision ou de formation par l'intermédiaire d'une personne responsable garantissant la sécurité quant à l'utilisation de l'appareil. Il faut surveiller les enfants afin qu'ils ne jouent pas avec cet appareil.

## **ATTENTION**

Avant de procéder à l'installation, lire attentivement ce manuel. Les dommages causés par le non respect des indications sus-dites ne seront pas couverts par la garantie.

## CHAPITRE 1

### GENERALITES

---

Nos groupes de pression sont conçus pour le pompage d'eau claire. Ils doivent être installés dans des locaux protégés contre les intempéries et le gel, bien aérés et dans une atmosphère non dangereuse. Chacune des pièces qui composent nos groupes est testée dans nos usines.

Au moment de la livraison, vérifiez que le groupe n'a subi aucun dommage pendant le transport; si c'est le cas, en avertir immédiatement le revendeur. En tous les cas, le délai maximum pour toute notification est de huit jours à compter de la date d'achat.

## CHAPITRE 2

### LIMITES D'UTILISATION

---



**ATTENTION**

Le groupe n'est pas adapté au pompage de liquides dont la composition chimique pourrait être agressive ou inflammable.

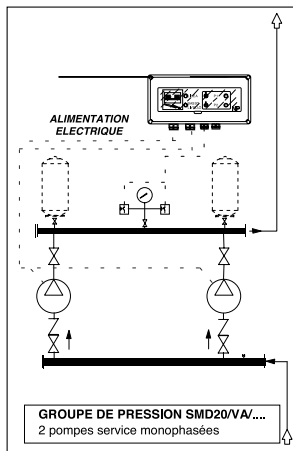
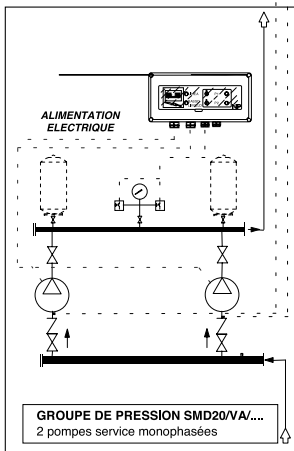
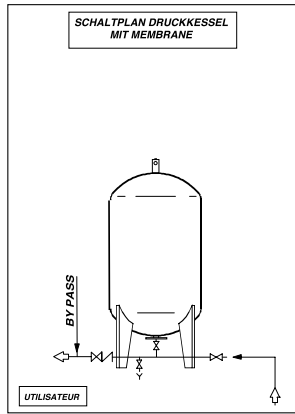
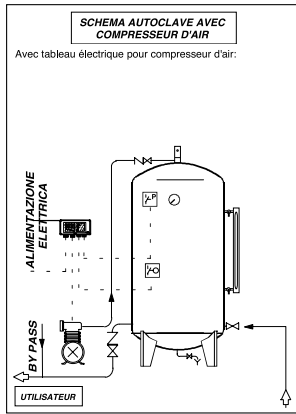
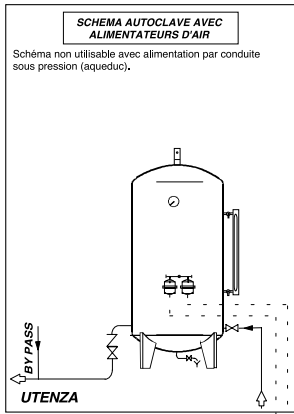


**ATTENTION**

Éviter absolument de faire fonctionner la pompe à sec.

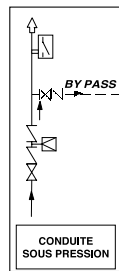
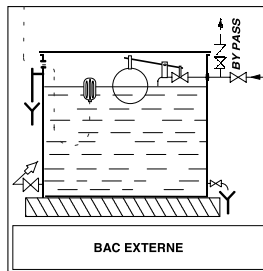
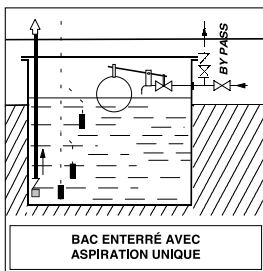
- Temperature maximum du liquide pompe: 40°C

- Temperature ambiante maximum: 40°C



**SYMBLES UTILISES**

- Electropompe
- Vanne à flotteur
- Vanne de sectionnement
- Clapet de retenue
- Vanne de fond avec filtre
- Electrode de contrôle du niveau
- Interrupteur de niveau
- Manomètre - Vacuomètre
- Pressostat
- Retour du dépôt d'eau
- Disjoncteur hydraulique
- Compresseur d'air
- Alimentateur d'air
- Indicateur de niveau



**SCHEMAS TYPQUES D'INSTALLATION**

**GROUPES SERIE PMS20/VA- ...**

Fig. 1

## CHAPITRE 3

### INSTALLATION HYDRAULIQUES

La Fig.1 représente le schéma d'installation normalement utilisé.



#### DANGER - RISQUES DE DÉCHARGES ÉLECTRIQUES

Toutes les opérations d'installation doivent être effectuées avec le groupe débranché de la prise de courant.

Au cas où le groupe de pression serait alimenté par un puits, afin d'éviter tout phénomène de désamorçage, il est conseillé de contrôler les conditions suivantes:

- NIVEAU STATIQUE (niveau initial du puits)
- NIVEAU DYNAMIQUE (niveau atteint pendant le fonctionnement du groupe)
- DÉBIT

Afin de réduire les pertes de charge, installer le groupe le plus près possible du point de prélèvement et faire en sorte que le tuyau d'aspiration forme le moins de virages possible et que ceux-ci soient très amples.

Le diamètre du tuyau devra également être calculé de manière à réduire au minimum les pertes de charge, c'est-à-dire qu'il devra être supérieur ou égal à celui des bouches d'aspiration des pompes.

Afin d'éviter la formation de poches d'air dans les tuyaux d'aspiration, ceux-ci doivent toujours avoir une inclinaison positive, du bas vers le haut, évitant toute contre-pente et tout "col d'oie", et les raccords ne doivent présenter aucune infiltration d'air.

Raccorder le collecteur de refoulement du groupe au collecteur de distribution en interposant un joint antivibrations.

Ce raccordement peut être effectué soit du côté droit, soit du côté gauche du collecteur en déplaçant la calotte fileté.



#### ATTENTION

Il convient de prévoir l'évacuation de fuites d'eau dues à la mauvaise étanchéité des joints, joints mécaniques, au trop plein des réservoirs, etc.

Au cas où il n'y aurait pas de points de prélèvement sur le tuyau de refoulement dans les alentours du groupe, nous conseillons l'installation d'un robinet d'essai.

Il est nécessaire de contrôler régulièrement la pression de précharge des vases à membrane, qui doit être 0,2 bars inférieure à la pression minimum de fermeture du pressostat calibré le plus bas.

Ce contrôle doit être effectué en l'absence de pression dans l'installation ou avec les réservoirs démontés.

## CHAPITRE 4

### AMORÇAGE DU GROUPE

Voir la Fig.1.



#### DANGER - RISQUES DE DÉCHARGES ÉLECTRIQUES

Penser à couper toujours le courant avant de procéder.



#### ATTENTION

Avant de mettre le groupe en marche, il est nécessaire de le remplir. Le fonctionnement à sec des pompes provoque des dommages sur les parties hydrauliques.

Pour toute installation avec aspiration au-dessus de la surface de l'eau, installation hors terre, aqueduc ou conduite sous pression, procéder à l'amorçage du groupe comme suit:

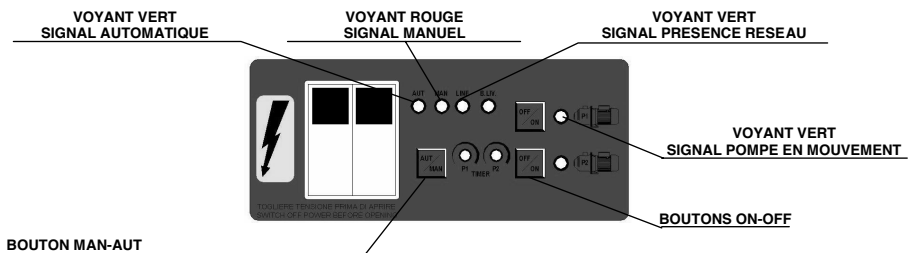
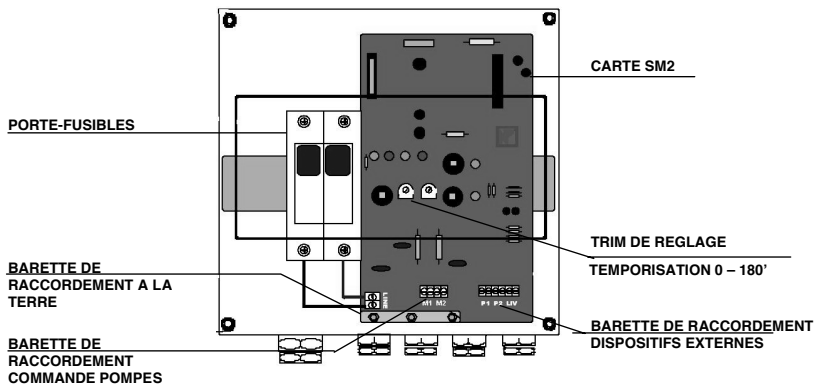
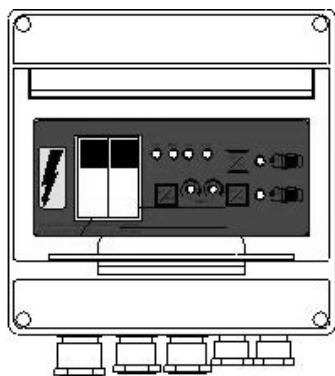
- Ouvrir toutes les vannes et enlever les bouchons de remplissage sur le collecteur d'aspiration et sur les pompes.
- Ouvrir la vanne de sectionnement de l'alimentation hydrique jusqu'à l'arrivée de l'eau.
- Fermer le robinet d'alimentation et les bouchons de remplissage.

Pour toute installation avec alimentation du groupe au-dessous de la surface de l'eau, puits ou réservoir enterré, procéder à l'amorçage du groupe comme suit:

- Ouvrir toutes les vannes et enlever les bouchons de remplissage sur le collecteur d'aspiration.
- Effectuer le remplissage de l'eau à travers le tuyau d'aspiration.
- Effectuer les remplissages nécessaires à travers les bouchons de remplissage sur le corps des pompes jusqu'au remplissage complet, puis remonter les bouchons.

# TABLEAU ELECTRIQUE

## VUE EXTERNE



## CHAPITRE 5 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

Le tableau de distribution n'est pas pourvu d'interrupteur general. Le tableau de distribution doit etre pourvu d'un disjoncteur avec courant de declenchement non superieur a 30 ma.

Voir la Fig.3 - et les schémas se trouvant à l'intérieur du tableau électrique.



### ATTENTION

S'assurer que la tension et la fréquence indiquées sur la plaque correspondent à celles de l'alimentation.



### DANGER - RISQUES DE DÉCHARGES ÉLECTRIQUES

Contrôler que l'installation électrique est bien pourvue d'un dispositif de terre adéquate en fonction des normes en vigueur.



### ATTENTION

L'installation électrique doit être pourvue d'un interrupteur magnétothermique différentiel dont la sensibilité dépend des normes en vigueur pour ce type d'installation.



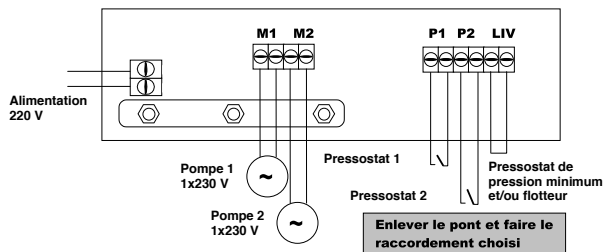
### ATTENTION

Avant de raccorder le câble d'alimentation au tableau de distribution, s'assurer qu'il est bien de taille suffisante pour supporter le courant maximum requis par les pompes du groupe.



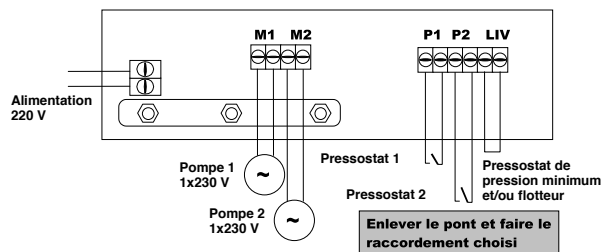
### ATTENTION

Le raccordement des tableaux électriques au réseau d'alimentation doit être effectué en suivant les indications reportées sur le schéma des raccordements électriques contenu à l'intérieur du tableau de commande.



### PROTECTION CONTRE LE FONCTIONNEMENT À SEC DES POMPES

Il est possible de raccorder au tableau électrique un dispositif de contrôle du niveau de l'eau dans le bac:



Nos groupes sont fournis avec des bornes "LIV" court-circuitées.

**ATTENTION**

Dans ce cas le groupe n'est pas protégé contre le fonctionnement à sec. Il est donc nécessaire d'enlever les ponts et de relier aux bornes le dispositif de contrôle choisi.

**INTERRUPTEUR À FLOTTEUR**

Le flotteur doit être installé dans le bac et relié par deux conducteurs aux bornes prévues à cet effet sur le tableau de commande.

**PRESSOSTAT**

Au cas où le groupe serait alimenté par une conduite d'eau sous pression (par exemple un aqueduc municipal) il est nécessaire d'installer un pressostat de pression minimum interrompant le fonctionnement du groupe quand la pression dans la conduite descend en dessous de la valeur établie.

## CHAPITRE 6

### MISE EN MARCHÉ

---

Voir la Fig.3 - et les schémas se trouvant à l'intérieur du tableau de commande.

Une fois effectués tous les raccordements hydrauliques et le remplissage des pompes et des collecteurs, procéder de la manière suivante:

- Fermer toutes les vannes du circuit de distribution.
- Ouvrir toutes les vannes du groupe, y compris celles de l'autoclave à membrane ou à coussin d'air.

**DANGER - RISQUES DE DÉCHARGES ÉLECTRIQUES**

Attention: à partir de ce moment, toutes les opérations sur les conducteurs des pompes, du transducteur de pression, des pressostats, etc. doivent être effectuées après avoir coupé le courant au tableau électrique.

Appuyer sur le bouton manuel et en même temps sur le bouton de la pompe concernée. La pompe voulue se mettra en marche. En relâchant le bouton, la pompe en marche s'arrêtera.

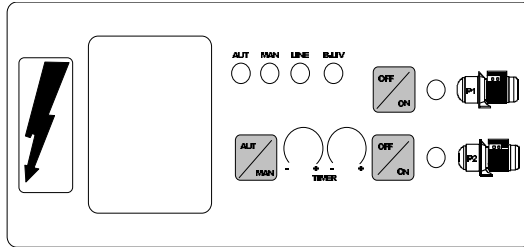
**CONTRÔLE DE L'AMORÇAGE DES POMPES****ATTENTION**

Attention: avant de procéder au contrôle de l'amorçage des pompes, vérifier que leur pression maximum, reportée sur la plaque des pompes, est bien compatible avec la pression supportée par l'installation et par ses appareils et que les éventuelles vannes de sécurité ont une valeur de déclenchement supérieure à celle de la pression maximum des pompes.

En maintenant toutes les vannes de prélèvement fermées:

**DANGER - RISQUES DE DÉCHARGES ÉLECTRIQUES**

En agissant sur le bouton MAN/AUT et en même temps sur celui de la pompe voulue, la diode rouge correspondante s'allumera (ex. N.1).



la pompe N.1 se mettra en marche: contrôler que la pression du réseau atteint bien la valeur maximum.  
 Dans le cas contraire, effectuer à nouveau les opérations de remplissage du collecteur d'aspiration jusqu'au corps de la pompe.  
 Répéter l'opération sur l'autre pompe.

### DÉMARRAGE AUTOMATIQUE DU GROUPE

Voir les Fig.1 - 2 - 3.

Après avoir amené à la bonne pression le groupe à travers l'actionnement manuel des pompes, placer les sélecteurs des pompes en position AUTOMATIQUE.

Dès ce moment, le groupe fonctionnera automatiquement en fonction de la quantité d'eau prélevée par l'utilisateur.

### MODIFICATION DE LA PRESSION DE FONCTIONNEMENT

Nos groupes sont testé set calibrés dans nos usine et la pression de fonctionnement est programmée en fonction de la courbe caractéristique des électropompes utilisées.  
 Il est en tous les cas possible de modifier les valeurs de la pression de fonctionnement en variant le calibrage des pressostats utilisés.



#### ATTENTION

Les valeurs de calibrage des pressostats doivent être compris entre la pression minimum et la pression maximum de fonctionnement prévue pour les pompes utilisées dans le groupe reportées sur la plaque des pompes.



#### ATTENTION

Le tableau électrique effectue l'inversion automatique de l'ordre de démarrage des pompes à chaque fin de cycle de fonctionnement, donc:

- CYCLE N° 1  
 Pressostat n°1 -> Pompe n°1  
 Pressostat n°2 -> Pompe n°2
- CYCLE N°2  
 Pressostat n°1 -> Pompe n°2  
 Pressostat n°2 -> Pompe n°1
- CYCLE N°3  
 Pressostat n°1 -> Pompe n°1  
 Pressostat n°2 -> Pompe n°2

La rotation automatique des pompes advient même si une seule pompe se met en marche.

- CYCLE N° 1  
 Pressostat n°1 -> Pompe n°1
- CYCLE N°2  
 Pressostat n°1 -> Pompe n°2

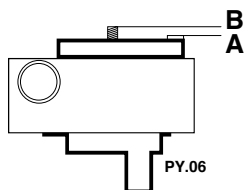


#### ATTENTION

Pour un calibrage correct des pressostats, effectuer les opérations en suivant à la lettre les indications reportées ci-dessous.

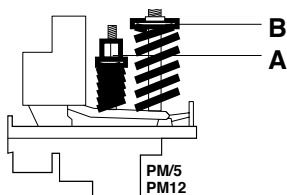


### CALIBRAGE DES PRESSOSTATS MOD. PY06



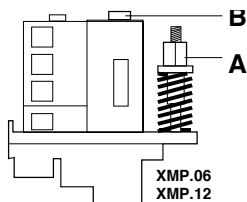
- Visser la vis A du pressostat presque entièrement.
- Desserrer la vis B du pressostat presque entièrement.
- Fermer tous les points de prélèvement et amener l'installation à la pression maximum en faisant fonctionner une pompe en mode manuel.
- Arrêter la pompe.
- Laisser le tableau électrique programmé pour le fonctionnement en mode MANUEL avec les pompes à l'arrêt.
- Ouvrir un prélèvement, puis le fermer quand la pression du réseau atteint la valeur de démarrage que l'on souhaite attribuer à la première pompe.
- Serrer la vis B du pressostat N°1 jusqu'à ce que son contact électrique soit fermé.
- En faisant fonctionner une pompe manuellement, augmenter la pression du réseau en l'amenant à la valeur d'arrêt que l'on souhaite attribuer à la première pompe.
- Desserrer la vis A jusqu'à ce que le pressostat N°1 s'ouvre.
- Répéter l'opération sur l'autre pressostat.

### CALIBRAGE DES PRESSOSTATS MOD. PM/5 ET PM12



- Visser la vis A du pressostat jusqu'à environ moitié chemin.
- Desserrer la vis B du pressostat.
- Fermer tous les points de prélèvement et, avec une pompe fonctionnant en mode manuel, amener lentement la pression du collecteur de refoulement jusqu'à atteindre l'ouverture du contact du pressostat (OFF).
- Ouvrir un petit prélèvement en amenant la pression à la valeur de fermeture (démarrage pompe) que l'on souhaite attribuer au pressostat N°1.
- Serrer la vis B du pressostat N°1 jusqu'à ce que son contact électrique soit fermé (ON).
- Avec une pompe fonctionnant en mode manuel, amener lentement la pression du réseau à la valeur d'ouverture (arrêt pompe) que l'on souhaite attribuer à la première pompe.
- Desserrer la vis A jusqu'à ce que le pressostat n°1 s'ouvre.
- Répéter l'opération sur l'autre pressostat.

## CALIBRAGE DES PRESSOSTATS MOD. XMP12



- Visser la vis A du pressostat jusqu'à environ moitié chemin.
- Visser la vis B du pressostat jusqu'à environ moitié chemin.
- Fermer tous les points de prélèvement et, avec une pompe fonctionnant en mode manuel, amener lentement la pression du collecteur de refoulement à la valeur

d'ouverture (arrêt pompe) que l'on souhaite attribuer au pressostat N°1 [le contact du pressostat doit être fermé - ON].

- Desserrer la vis B du pressostat N°1 jusqu'à ce que son contact électrique s'ouvre (OFF).

- Ouvrir un petit prélèvement et amener lentement la pression du réseau à la valeur de fermeture (démarrage pompe) que l'on souhaite attribuer au pressostat N°1.
- Desserrer la vis A jusqu'à ce que le pressostat N°1 se ferme.
- Répéter l'opération sur l'autre pressostat.

## CHAPITRE 7

### ACTIVATION DE LA TEMPORISATION DES ELECTROPOMPES

La carte électronique permet de temporiser le fonctionnement des deux pompes d'un minimum de 3" jusqu'à un maximum d'environ 90".

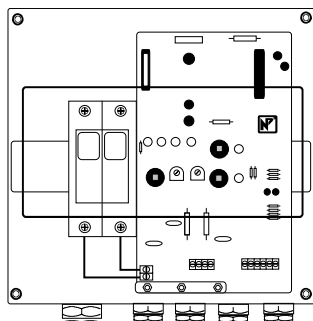
En tournant vers la droite les potentiomètres T1 et T2, le temps augmentera.

La temporisation commence à l'instant où le pressostat ouvre ses contacts.



#### DANGER

Avec la temporisation actionnée, les pompe peuvent atteindre leur pression maximum. Vérifier que cette pression n'est pas dangereuse pour l'installation, le réseau de distribution ou les appareils utilisateurs.



En agissant sur le potentiomètre de la pompe concernée, il est possible d'allumer et d'éteindre la temporisation des pompes. Si l'on a en même temps une temporisation nulle et la fermeture des pressostats, les deux pompes se déclencheront en même temps.

# CHAPITRE 8

## ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

ANOMALIE	VOYANTS LUMINEUX	CAUSE	SOLUTION
LES POMPES NE DÉMARRENT PAS	Tous les voyants sont éteints.	L'alimentation électrique n'arrive pas au tableau.	Alimenter le tableau électrique.
		Les fusibles d'alimentation ou de sortie du transformateur sont intervenus.	Remplacer les fusibles.
	Voyant vert ligne allumé.	Le groupe est programmé pour le fonctionnement Manuel.	Déplacer le sélecteur à la position A.
	Voyant vert ligne allumé.	Manque d'eau dans le bac de premier recueil.	Restaurer le niveau de l'eau.
	Voyant rouge bloc niveau eau allumé.	Le contrôle du niveau est éteint ou endommagé.	Installer le contrôle du niveau ou le remplacer.
	Voyant vert ligne allumé.	Les fusibles d'une ou de deux pompes sont intervenus.	Remplacer les fusibles de la/des pompe(s).
		Les sélecteurs du tableau électrique sont en position ETEINTE.	Mettre les sélecteurs en position AUTOMATIQUE CARTE.
Voyant vert ligne allumé. Voyant vert AUT allumé.	Les pressostats sont déréglés, déconnectés ou en panne.	Contrôler les pressostats et leurs connexions.	
LES POMPES NE S'ARRÊTENT PAS	Voyant vert ligne allumé.	La/les pompe(s) fonctionnement en manuel.	Mettre les sélecteurs à la position AUTOMATIC.
	Voyant vert ligne allumé.	Un ou deux pressostats ont le contact fermé à cause d'un défaut de réglage.	Régler le/les pressostat(s).
		Le tube de raccordement des pressostats est obstrué.	Enlever l'obstruction.
		Le câble des pressostats est en court-circuit.	Remplacer le câble.
		Les sélecteurs à l'intérieur du tableau électrique sont en position TEST.	Mettre les sélecteurs en position AUTOMATIQUE CARTE.
		Les clapets de retenue sont sales ou en panne.	Nettoyer ou remplacer les clapets.
		La temporisation des pompes est actionnée.	Amener au temps minimum de fonctionnement.
LES POMPES N'ATTEIGNENT PAS LA PRESSION REPORTÉE SUR LA PLAQUE	Voyant rouge de marche allumé.	Les clapets de retenue sont partiellement obstrués.	Nettoyer les clapets.
		La vanne de sectionnement est à demi fermée ou obstruée.	Ouvrir totalement ou nettoyer les vannes.
		Rotation inverse de la pompe.	Inverser le sens de rotation des moteurs.
		Pompe désamorçée.	Enlever les éventuelles poches d'air dans le collecteur d'aspiration ou dans la pompe.

# INHALT

KAPITEL	BESCHREIBUNG	SEITE
1	ALLGEMEINES	35
2	EINSATZBEREICHE	35
3	LEITUNGSINSTALLATION	37
4	FÜLLEN DES AGGREGATS	37
5	ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	39
6	INBETRIEBNAHME	40
7	AKTIVIERUNG DER BETRIEBS-ZEITSTEUERUNG	43
8	BETRIEBSSTÖRUNGEN	44
-	ABBILDUNGEN	45
-	GARANTIE	47

## SICHERHEITSHINWEISE FÜR PERSONEN UND SACHEN

Besonders auf die mit den folgenden Symbolen gekennzeichneten Hinweise achten.



### GEFAHR - ELEKTRISCHE ENTLADUNG

Weißt darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Vorschriften Stromschlaggefahr besteht.



### GEFAHR

Weißt darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Vorschriften große Gefahr für Personen bzw. Sachen besteht.



### HINWEIS

Weißt darauf hin, dass bei Nichtbeachtung der Vorschriften die Pumpe oder die Anlage beschädigt werden kann.



### GEFAHR

Der Gebrauch dieses Geräts ist nicht für Personen vorgesehen (einschließlich Kinder), die physisch, sensorisch oder geistig nicht voll leistungsfähig sind oder nicht über entsprechende Erfahrung oder Kenntnisse verfügen, es sei denn, eine für die Sicherheit verantwortliche Person übernimmt die Aufsicht oder die Betriebseinweisung des Geräts. Es muss sicher gestellt werden, dass Kinder nicht mit diesem Gerät spielen.

## ACHTUNG

Vor der Installation aufmerksam die vorliegende Anleitung durchlesen.

Schäden, die durch die Nichtbeachtung der vorliegenden Anweisungen entstehen, sind nicht durch Garantie abgedeckt.

## KAPITEL 1

### ALLGEMEINES

---

Unsere Druckaggregate sind für das Pumpen von Reinwasser gebaut. Die Druckaggregate müssen in wetter- und frostgeschützten, gut gelüfteten Räumen und in nicht gefährlicher Atmosphäre installiert werden. Sämtliche Bauteile unserer Aggregate werden in unseren Werken geprüft.

Bei Lieferung prüfen, dass die Pumpe keinen Transportschaden erlitten hat. Andernfalls muss der Einzelhändler unverzüglich, höchstens aber innerhalb von 8 Tagen ab Kaufdatum benachrichtigt werden.

## KAPITEL 2

### EINSATZBEREICHE

---

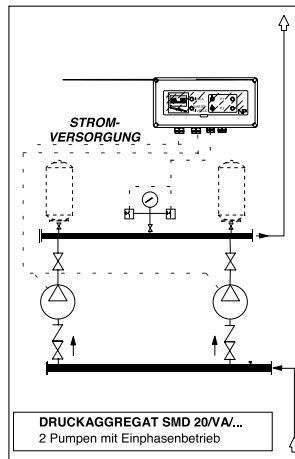
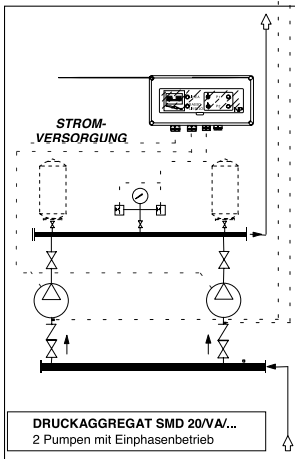
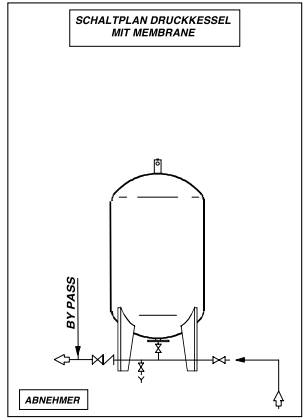
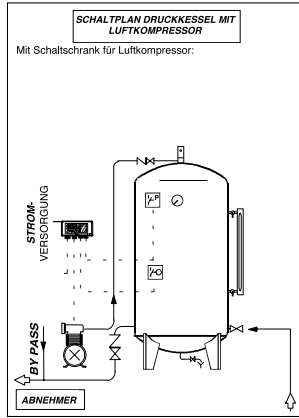
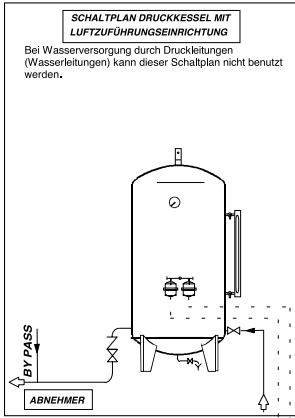
**HINWEIS**

Das Aggregat eignet sich nicht für das Pumpen von chemisch aggressiven oder entzündbaren Flüssigkeiten.

**HINWEIS**

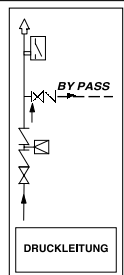
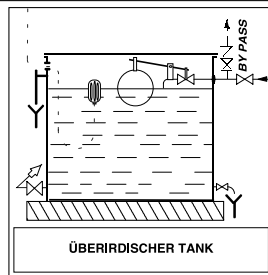
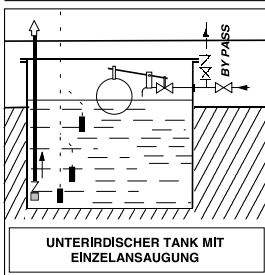
Unbedingt den Trockenbetrieb der Elektropumpen vermeiden.

- Höchsttemperatur der gepumpten flüssigkeit: 40°C
- Maximale raumtemperatur: 40°C



**VERWENDETE SYMBOLE**

- Elektropumpe
- Schwimmerventil
- Absperrventil
- Rückschlagventil
- Bodenventil mit Filter
- Elektrode Wasserstandgeber
- Wasserstandschalter
- Druck-/ Unterdruckmesser
- Druckwächter
- Wasserspeicherrückfluss
- Hydraulischer Auslöser
- Luftkompressor
- Luftzuführungseinrichtung
- Wasserstandschalter



TYPISCHE INSTALLATIONSPLÄNE

AGGREGATE-MODELLREIHE

PMS20/VA- ...

FIG. 1

## KAPITEL 3

### LEITUNGSINSTALLATION

In Fig.1 ist der normalerweise verwendete Installationsplan wiedergegeben.



#### GEFAHR - ELEKTRISCHE ENTLADUNG

Für alle Installationsarbeiten muss das Aggregat vom Stromnetz getrennt werden.

Wird das Druckaggregat aus einem Brunnen versorgt, sollten die technischen Angaben zum Gerät überprüft werden, um ein Nichtansaugen zu vermeiden.

- STATISCHER STAND (Anfangsstand in den Brunnen)
- DYNAMISCHER STAND (bei Aggregatbetrieb erreichter Stand)
- FÖRDERMENGE

Um die Druckverluste zu verringern, muss das Aggregat so nah wie möglich an der Entnahmestelle installiert und eine Ansaugleitung mit der kleinstmöglichen Anzahl von Bögen mit großem Radius vorgesehen werden.

Der Leitungsdurchmesser ist so zu bemessen, dass die Druckverluste auf ein Mindestmaß reduziert werden. Der Durchmesser der Leitung muss deshalb mindestens genauso groß wie der Durchmesser der Pumpen-Ansaugstutzen sein.

Zur Vermeidung von Lufteinschlüssen in den Ansaugleitungen müssen diese immer eine positive Steigung von unten nach oben haben. Gefälle und enge Bögen sind zu vermeiden. Die Leitungsanschlüsse müssen luftdicht abgedichtet sein.

Den Zuleitungsstutzen des Aggregats mit einer schwingungsfesten Muffe am Verteilerstutzen anschließen.

Die Leitung kann auf der rechten oder linken Seite des Stutzens angeschlossen werden. Dazu muss die Blindflansch oder der Rohrdeckel umgesetzt werden.



#### HINWEIS

Es sollte eine Ableitung für aus Lecks an undichten Dichtungen, mechanischen Dichtungen und überlaufenden Tanks usw. austretendes Wasser vorgesehen werden.

Sollten in unmittelbarer Nähe des Aggregats am Druckrohr keine Entnahmestellen vorhanden sein, empfehlen wir die Installation eines Prüfhahnes. Der Vordruck der Membrangefäße muss regelmäßig geprüft werden. Der Vordruckwert muss um 0,2 BAR geringer sein als der kleinste Schließdruck des auf den niedrigsten Druckwert geeichten Druckwächters. Die genannte Druckwertprüfung muss bei nicht unter Druck stehender Anlage oder bei ausgebauten Behältern vorgenommen werden.

## KAPITEL 4

### FÜLLEN DES AGGREGATS

Siehe Fig.1



#### GEFAHR - ELEKTRISCHE ENTLADUNG

Stets bei getrennter Stromversorgung arbeiten.



#### HINWEIS

Vorm Einschalten muss das Aggregat gefüllt werden. Beim Trockenlaufen wird die Pumpe beschädigt.

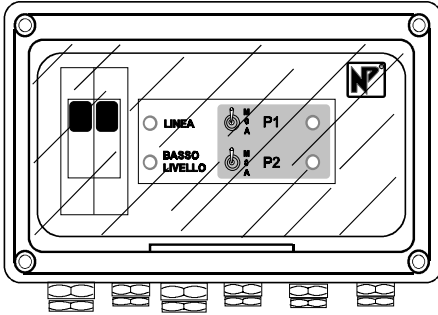
Bei Ansaugung mit positivem Gefälle, oberirdischem Wassertank, Wasserleitung oder Druckleitung, das Aggregat wie folgt füllen.

- Alle Ventile öffnen, die Einfüllverschlüsse am Ansaugstutzen und an den Pumpen öffnen.
- Das Absperrventil der Wasserversorgung solange öffnen bis Wasser austritt.
- Das Absperrventil und die Einfüllverschlüsse wieder schließen.

Bei Ansaugung mit negativem Gefälle, Brunnen oder unterirdischem Wassertank, das Aggregat wie folgt füllen:

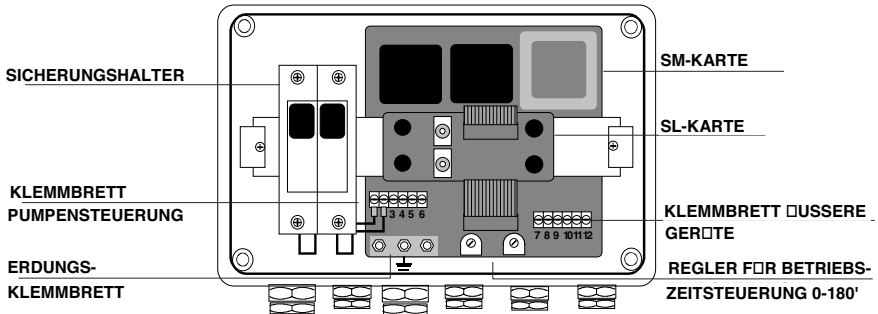
- Alle Ventile öffnen, die Einfüllverschlüsse am Ansaugstutzen und an den Pumpen öffnen.
- Durch die Ansaugleitung mit Wasser auffüllen.
- Gegebenenfalls durch die Einfüllverschlüsse am Pumpengehäuse vollständig.
- und die Verschlüsse wieder anbringen .

# SCHALTSCHRANK



AUßENANSICHT

INNENANSICHT



## SICERUNGSHALTER

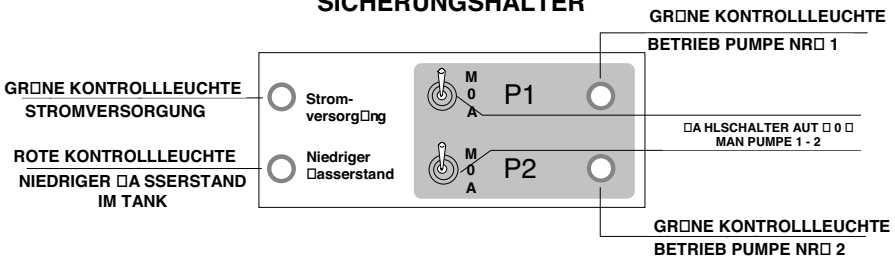


FIG. 3



# KAPITEL 5

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

An der schalttafel ist kein hauptschalter vorgesehen. Bei der stromversorgung der schalttafel muss ein fehlerstromschutzschalter mit einem auslösestrom von nicht mehr als 30 ma vorgesehen werden.

Siehe Fig.3 und die schaltpläne im schaltschrank.



**HINWEIS**

Prüfen, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung und Frequenz mit der zur Verfügung stehenden Stromversorgung übereinstimmt.



**GEFAHR - ELEKTRISCHE ENTLADUNG**

Sicherstellen, dass die Stromversorgung mit einer funktionierenden Erdung gemäß der gültigen Vorschriften ausgestattet ist.



**HINWEIS**

Die Anlage für die Stromversorgung muss mit einem magnetthermischen Differential-Schutzschalter mit einer Empfindlichkeit gemäß der Vorschriften für diese Anlagenart ausgestattet sein.



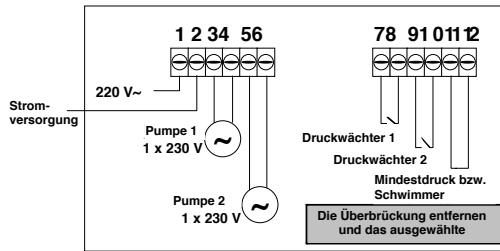
**HINWEIS**

Vorm Anschließen der Kabel an den Schaltschrank sicherstellen, dass die Kabel für die maximale Stromaufnahme beim Anlaufen der Pumpe ausgelegt sind.



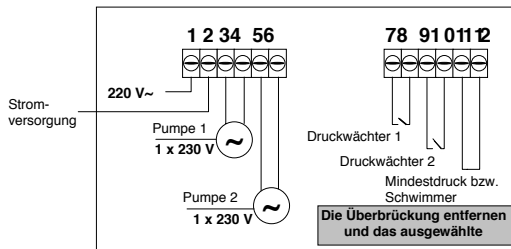
**HINWEIS**

Die Anschlüsse der Schaltschränke an die Stromversorgung muss entsprechend der Angaben aus dem Schaltplan im Schaltschrank erfolgen.



**ABSICHERUNG GEGEN TROCKENBETRIEB DER PUMPEN**

Im Schaltschrank kann eine Vorrichtung für die Wasserstandskontrolle in der Wanne angebracht werden:



Unsere Aggregate werden mit überbrückten Kabelklemmen 11 - 12 ausgeliefert.

D



#### HINWEIS

In diesem Fall ist das Aggregat nicht gegen Trockenbetrieb gesichert. Die Überbrückung muss entfernt und die ausgewählte Kontrollvorrichtung angeschlossen werden.

#### MIT SCHWIMMERSCHALTER

Der Schwimmer muss in der Wanne angebracht und mit zwei Adern an den entsprechenden Kabelklemmen im Schaltschrank angeschlossen werden.

#### MIT MINDEST-DRUCKWÄCHTER

Wird das Aggregat durch eine Druckleitung versorgt (z. B. kommunale Wasserversorgung), muss ein Mindest-Druckwächter installiert werden, das den Aggregatbetrieb sperrt, wenn der Wasserleitungsdruck unter einen vorgegebenen Wert abfällt.

## KAPITEL 6

### INBETRIEBNAHME

---

Siehe Fig.3 und die Schaltpläne im Schaltschrank.

Nach Anschluss aller Rohrleitungen und elektrischen Anschlüsse und nach Auffüllen der Pumpen und Stutzen wie folgt vorgehen:

- Alle Ventile an der Verteileranlage schließen.
- Alle Ventile des Aggregats, einschließlich der Ventile des Membran- oder Luftkissen-Druckkessels öffnen.



#### GEFAHR - ELEKTRISCHE ENTLADUNG

Achtung: Ab diesem Moment muss für alle Arbeiten an den Stromleitungen der Pumpen, den Druck-Messwertgebern, der Druckwächtern usw. die Stromversorgung am Schaltschrank getrennt werden.

Den Wahlschalter der entsprechenden Pumpe auf MANUELLEN Betrieb stellen, so dass die Pumpe manuell eingeschaltet werden kann. Die ausgewählte Pumpe wird eingeschaltet. Zum Ausschalten der Pumpe den Wahlschalter auf 0 stellen: Die laufende Pumpe wird ausgeschaltet.

#### KONTROLLE DES ANSAUGENS DER PUMPEN



#### HINWEIS

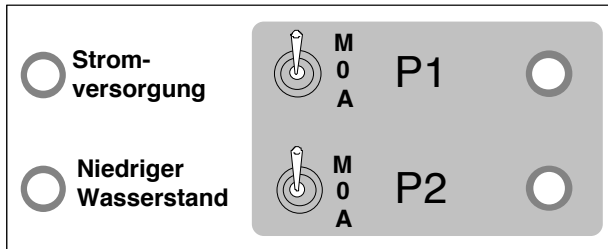
Achtung: Vor der Ansaugkontrolle für die Pumpen prüfen, ob ihr auf dem Typenschild der jeweiligen Pumpe angegebener Maximaldruck mit dem Druck vereinbar ist, der auf die Anlage und die entsprechenden Geräte lastet, und dass etwaige Sicherheitsventile einen Ansprechwert aufweisen, der höher als der maximale Druckwert der Pumpen ist.

Die Ventile aller Entnahmestellen müssen geschlossen sein:



#### GEFAHR - ELEKTRISCHE ENTLADUNG

Den Wahlschalter der Pumpe N.1 auf MANUELLEN Betrieb und den anderen auf 0 stellen.



Die Pumpe Nr. 1 wird eingeschaltet: Prüfen, ob der Netzdruck den Maximalwert erreicht.  
Andernfalls erneut den Ansaugstutzen bis zum Pumpengehäuse mit Wasser füllen.  
Den Vorgang an der anderen Pumpe wiederholen.

### START DES AGGREGATS IM AUTOMATIKBETRIEB

Siehe Fig.1 - 2 - 3.

Nachdem das Aggregat durch manuellen Pumpenbetrieb auf Druck gebracht wurde die Wahlschalter für den Pumpenbetrieb auf AUTOMATIK stellen.

Ab jetzt läuft das Aggregat auf Basis der entnommenen Wassermenge in Automatikbetrieb.

### ÄNDERUNG DES BETRIEBSDRUCKS

Unsere Aggregate werden in der Fabrik abgenommen und geeicht. Der Betriebsdruck wird abhängig von der für die benutzten Pumpen typischen Leistungskurve eingestellt.

Der Betriebsdruck kann durch Änderung an der Eichung der verwendeten Druckwächter verstellt werden.



#### HINWEIS

Die Einstellungswerte der Druckwächter müssen jedoch stets zwischen dem Mindest- und dem Maximal-Betriebsdruck liegen, der für diese Pumpen vorgesehen ist. Der Wert ist auf dem Typenschild an der Pumpe angegeben.



#### HINWEIS

Der Schaltschrank sorgt für die automatische Umkehrung der Startreihenfolge der Pumpen am Ende eines jeden Betriebszyklus, deshalb:

- |                               |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| • ZYKLUS N°1                  | • ZYKLUS N°2                  | • ZYKLUS N°3                  |
| Druckwächter n°1 -> Pumpe n°1 | Druckwächter n°1 -> Pumpe n°2 | Druckwächter n°1 -> Pumpe n°1 |
| Druckwächter n°2 -> Pumpe n°2 | Druckwächter n°2 -> Pumpe n°1 | Druckwächter n°2 -> Pumpe n°2 |

Ein abwechselndes Einschalten der Pumpe erfolgt auch dann, wenn nur jeweils eine Pumpe betrieben wird.

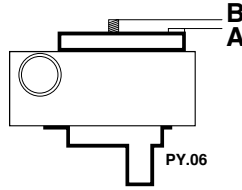
- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| • ZYKLUS N°1                  | • ZYKLUS N°2                  |
| Druckwächter n°1 -> Pumpe n°1 | Druckwächter n°1 -> Pumpe n°2 |



#### HINWEIS

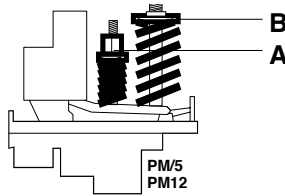
Für eine richtige Eichung der Druckwächter müssen die nachstehend aufgeführten Arbeitsschritte genau in der angegebenen Reihenfolge vorgenommen werden.

**EICHTUNG DER DRUCKWÄCHTER MODELL PY06**



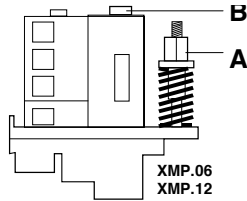
- Die Schraube A am Druckwächter fast vollständig festziehen.
- Die Schraube B am Druckwächter fast vollständig lösen.
- Alle Entnahmestellen schließen und die Anlage durch manuellen Pumpenbetrieb auf Maximaldruck bringen.
- Die Pumpe abschalten.
- Den Schaltschrank bei abgeschalteten Pumpen auf MANUELLEN Betrieb lassen.
- Eine Entnahmestelle öffnen und wieder schließen, wenn der Netzdruck den Einschaltdruck, den der ersten Pumpe zugeordnet werden soll, erreicht hat.
- Die Schraube B am Druckwächter Nr. 1 soweit lösen, bis sich sein Stromkontakt schließt.
- Die Pumpe manuell laufen lassen bis der Netzdruck den Ausschaltdruck, der der ersten Pumpe zugeordnet werden soll, erreicht hat.
- Die Schraube A soweit lösen, bis sich der Druckwächter N.1 öffnet.
- Den Vorgang am anderen Druckwächter wiederholen.

**EICHTUNG DER DRUCKWÄCHTER MODELL PM/5 UND PM12**



- Die Schraube A am Druckwächter ungefähr bis zur Hälfte lösen.
- Die Schraube B am Druckwächter lösen.
- Alle Entnahmestellen schließen und mit einer Pumpe in manuellem Betrieb langsam den Druck am Zuleitungsstutzen bis auf den Öffnungsdruck der Druckwächterkontakts (OFF) bringen.
- Eine kleine Entnahmestelle öffnen und den Druckwert auf den Schließdruck (Einschalten der Pumpe), der dem Druckwächter N.1 zugeordnet werden soll, bringen.
- Die Schraube B am Druckwächter 1 soweit festziehen, bis sich der elektrische Kontakt schließt (ON).
- Eine Pumpe manuell laufen lassen bis der Netzdruck langsam den Ausschaltdruck (Abschalten der Pumpe), der der ersten Pumpe zugeordnet werden soll, erreicht hat.
- Die Schraube A soweit lösen, bis sich der Druckwächter N.1 öffnet.
- Den Vorgang am anderen Druckwächter wiederholen.

## EICHUNG DER DRUCKWÄCHTER MODELL XMP 12



- Die Schraube A am Druckwächter ungefähr bis zur Hälfte lösen.
- Die Schraube B am Druckwächter ungefähr bis zur Hälfte festziehen.
- Alle Entnahmestellen schließen und mit einer Pumpe in manuellem Betrieb langsam den Druck am Zuleitungsstutzen bis auf den Öffnungsdruck (Abschalten der Pumpe) bringen, der dem Druckwächter N.1 zugeordnet werden soll (der Kontakt im Druckwächter muss geschlossen bleiben - ON).
- Die Schraube B am Druckwächter 1 soweit lösen, bis sich der elektrische Kontakt öffnet (OFF).
- Eine kleine Entnahmestelle öffnen und den Netzdruck langsam auf den Schließdruck (Einschalten der Pumpe), der dem Druckwächter N.1 zugeordnet werden soll, bringen.
- Die Schraube A soweit lösen, bis sich der Druckwächter N.1 schließt.
- Den Vorgang am anderen Druckwächter wiederholen.

## KAPITEL 7

## AKTIVIERUNG DER BETRIEBS-ZEITSTEUERUNG

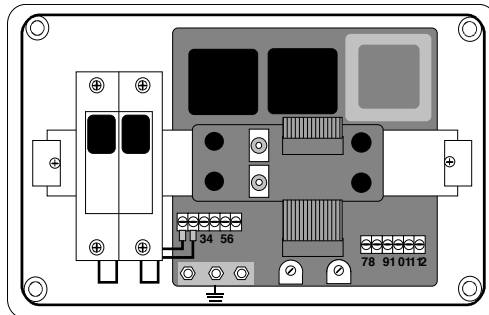
Die elektronische Karte sieht die Möglichkeit vor, den Betrieb der beiden Pumpen innerhalb eines Zeitraums von mindestens 3 Sekunden bis maximal circa 90 Sekunden zeitlich zu steuern.

Werden die Potentiometer T1 und T2 nach rechts gedreht, verlängert sich die Zeit.

Die Zeitsteuerung beginnt in dem Moment, in dem sich die Druckwächterkontakte öffnen.

**GEFAHR**

Bei eingeschalteter Zeitsteuerung können die Pumpen ihren Maximaldruck erreichen. Sicherstellen, dass der Maximaldruck die Anlage, das Verteilernetz und die Benutzergeräte nicht beschädigt.

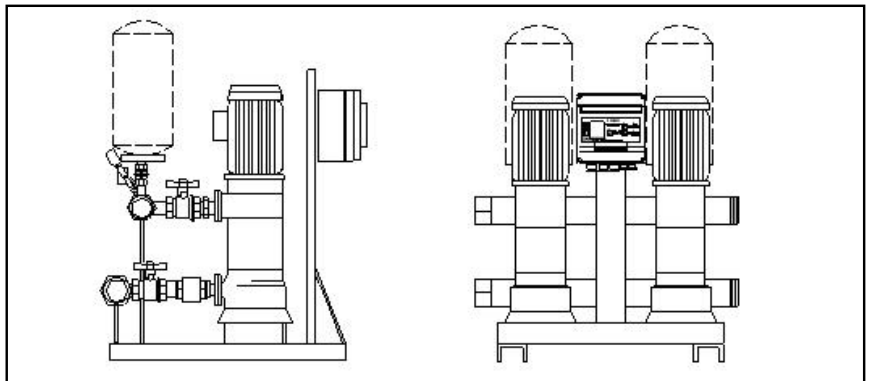
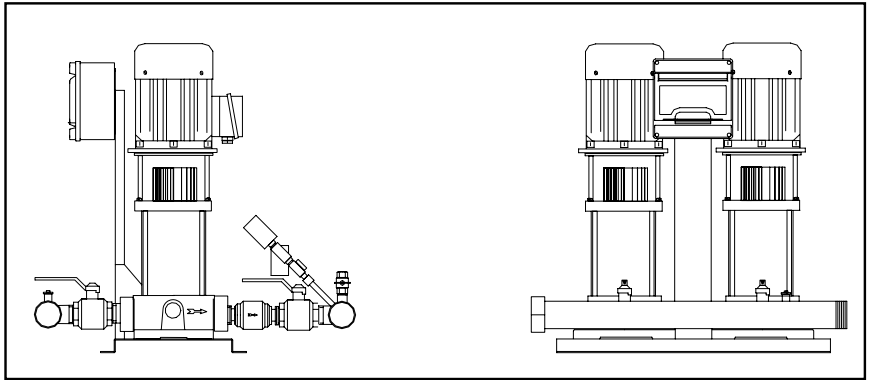
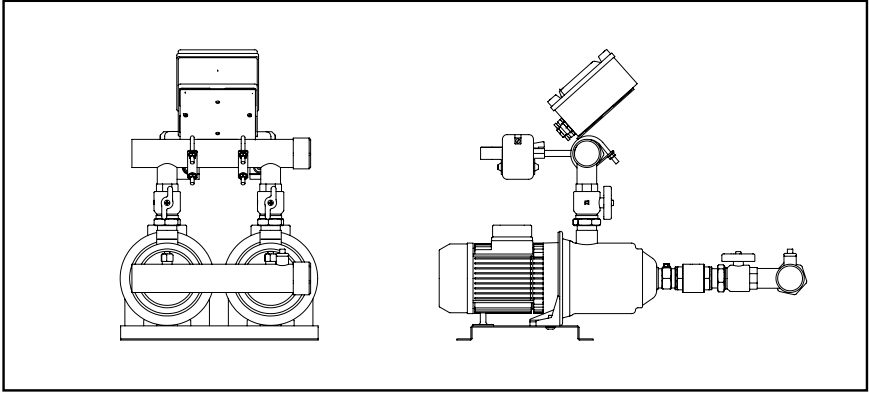


Die Betriebs-Zeitsteuerung der Pumpen kann am Potentiometer der jeweiligen Pumpe ein- oder ausgeschaltet werden. Bei ausgeschalteter Betriebs-Zeitsteuerung und gleichzeitigem Schließen der Druckwächter schalten sich die beiden Pumpen zusammen ein.

# KAPITEL 8

## BETRIEBSSTÖRUNGEN

BETRIEBSSTÖRUNG	KONTROLLLEUCHTEN	URSACHE	ABHILFE
DIE PUMPEN SCHALTEN SICH NICHT EIN	Sämtliche Kontrollleuchten sind aus.	Stromversorgung zum Schaltschranks fehlt.	Stromversorgung zum Schaltschranks herstellen.
		Die Hauptsicherungen bzw. die Sicherungen am Trafoausgang sind durchgebrannt.	Die durchgebrannten Sicherungen austauschen.
	Grüne Kontrollleuchte Stromversorgung ist an.	Das Aggregat ist auf manuellen Betrieb eingestellt.	Den Wahlschalter auf AUTOMATIK stellen.
	Grüne Kontrollleuchte Stromversorgung ist an. Rote Kontrollleuchte Blockierung Wasserstandgeber ist an.	Im ersten Auffangbehälter fehlt Wasser.	Wasserstand wiederherstellen.
		Der Wasserstandgeber ist ausgeschaltet oder defekt.	Wasserstandgeber installieren oder ersetzen.
	Grüne Kontrollleuchte Stromversorgung ist an.	Die Hauptsicherungen an einer oder beiden Pumpen sind durchgebrannt	Die durchgebrannten Sicherungen der Pumpe/n austauschen.
Die Wahlschalter im Schaltschranks sind auf ÜBERBRÜCKEN gestellt.		Die Wahlschalter auf AUTOMATIK KARTE stellen.	
Grüne Kontrollleuchte Stromversorgung ist an. Grüne Kontrollleuchte AUT ist an.	Die Druckwächter sind nicht richtig eingestellt, nicht angeschlossen oder defekt.	Die Druckwächter und die jeweiligen Anschlüsse prüfen.	
DIE PUMPEN SCHALTEN SICH NICHT AUS	Grüne Kontrollleuchte Stromversorgung ist an. Grüne Kontrollleuchte Stromversorgung ist an.	Die Pumpe/n laufen im manuellen Betrieb.	Den Wahlschalter auf AUTOMATIK stellen.
		Der Kontakt eines der beiden Druckwächter ist auf Grund einer falschen Einstellung geschlossen.	Den/die Druckwächter einstellen.
		Die Anschlussleitung der Druckwächter ist verstopft.	Verstopfung beseitigen.
		Kurzschluss am Druckwächterkabel.	Das Kabel ersetzen.
		Die Wahlschalter im Inneren des Schaltschranks stehen auf TEST.	Die Wahlschalter auf AUTOMATIK KARTE stellen.
		Die Rückschlagventile sind verschmutzt oder defekt.	Ventile reinigen oder ersetzen.
DIE PUMPEN ERREICHEN DEN AUF DEM TYPENSCHILD ANGEGEBENEN DRUCKWERT NICHT	Rote Betriebsanzeige ist an.	Die Zeitschaltung der Pumpen ist aktiviert	Auf Mindestbetriebszeit bringen.
		Rückschlagventile teilweise verstopft.	Ventile reinigen.
		Absperrventil nur teilweise geöffnet oder verstopft.	Ventile vollständig öffnen oder reinigen.
		Umgekehrte Pumpenrotation.	Drehrichtung der Motoren umkehren.
		Pumpe nicht gefüllt.	Etwas Luftanschlüsse im Ansaugstutzen bzw. in der Pumpe entfernen.





## GARANZIA

---

Questo apparecchio è coperto da garanzia legale in base alle leggi e norme in vigore alla data e nel paese di acquisto, relativamente ai vizi e difetti di fabbricazione e/o del materiale impiegato. La garanzia si limita alla riparazione o alla sostituzione, presso i Centri Assistenza autorizzati da PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., della pompa o delle parti riconosciute mal funzionanti o difettose.

I componenti soggetti ad usura quali, ad esempio, tenuta meccanica e controfaccia, anelli eguarnizioni di tenuta, girante e parte idraulica, membrane e cavi elettrici sono garantiti per un periodo non superiore alla loro vita utile. Per il corretto utilizzo e durata del prodotto, nonché per usufruire del diritto alla garanzia, è necessario far revisionare ed eventualmente sostituire dai centri assistenza autorizzati tali parti, in funzione del loro utilizzo. Per esercitare il diritto di garanzia, in caso di guasto, rivolgetevi direttamente al Vostro rivenditore e/o al Centro Assistenza autorizzato.

L'eventuale denuncia del prodotto ritenuto difettoso deve essere avanzata non appena viene riscontrata l'anomalia e comunque entro e non oltre i termini previsti dalla legge. Il diritto alla garanzia decorre dalla data di acquisto e deve essere dimostrato dall'acquirente mediante presentazione contestuale del documento comprovante l'acquisto: scontrino fiscale, fattura o documento di consegna.

La garanzia decade: se il guasto è provocato da trattamenti o operazioni improprie e messa in opera o magazzinaggio errati, errori di collegamento elettrico o idraulico, mancata o inadeguata protezione. Se l'impianto o l'installazione dell'apparecchio non sono stati eseguiti correttamente. Se il guasto è dovuto a cause di forza maggiore o altri fattori esterni ed incontrollabili. Se il prodotto è utilizzato con liquidi abrasivi o corrosivi o diversi da quelli consentiti e comunque non compatibili con i materiali impiegati nella costruzione delle pompe. Nel caso di utilizzo del prodotto oltre i limiti dichiarati in targa o in condizioni non consentite e di interventi da parte dell'acquirente o di personale non autorizzato per smontaggio anche parziale del prodotto, modifiche o manomissioni. Se i materiali sono avariati a seguito del naturale logoramento. Ogni uso diverso da quello indicato sul manuale d'uso e manutenzione non è garantito se non espressamente indicato per iscritto dal produttore. Si raccomanda sempre di leggere attentamente e preventivamente il libretto di istruzioni.

### **Avvertenze:**

Qualora il Vostro apparecchio non funzionasse, controllate che il mancato funzionamento non sia provocato da altri motivi, ad esempio interruzione dell'alimentazione di corrente apparecchi di controllo o di comando oppure manipolazione non appropriata. ricordarsi di allegare all'apparecchio difettoso la seguente documentazione: Ricevuta di acquisto [fattura, scontrino fiscale] descrizione dettagliata del difetto riscontrato.



## WARRANTY

---

This device is covered by legal warranty, based on the regulations and standards in force to date and in the country of purchase, as regards manufacturing and/or material defects. The warranty only covers fixing or replacement of the pump or defective parts, at the PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l. authorized service centers. Components subject to wear, such as mechanical seal and counter face, sealing rings and gaskets, impeller and hydraulic part, membranes and electric cables are guaranteed for a period not exceeding their useful life. For a proper use and life of the product, and to make use of the warranty rights, have these parts inspected and optionally replaced at the authorized service centers, based on their use. To exercise warranty rights, in the event of fault please contact your retailer and/or the authorized service center. Any defects of the product should be reported as soon as the fault is discovered and in any event, within the terms set forth by law. The warranty is valid as of the date of purchase, as proved by the user submitting a purchase receipt, invoice or delivery note. The warranty becomes void: if the failure is caused by improper treatments or operations, incorrect startup or storage, wrong electric or hydraulic connections, failed or inappropriate protection; if the equipment installation or system were not performed correctly; if the failure is due to force majeure or external non-controllable factors; if the product is used with abrasive or corrosive liquids or other than those allowed, or in any event not compatible with the materials used in the pump construction; if the product is used besides the limits reported on the plate or in conditions not allowed and in the event of unauthorized interventions by the user or other personnel for even partial disassembly of the product, changes or tampering; if the materials are naturally worn. Any use differing from that indicated on the use and maintenance manual is not guaranteed, unless otherwise indicated in writing by the manufacturer. Please read the instruction manual carefully before using the product.

### **Warnings:**

If the unit does not work, check whether the failure is due to other reasons, such as power supply failure, control or command equipment or wrong handling. Please enclose the following documents with the faulty equipment: Purchase receipt (invoice slip) Detailed description of the fault found



## F

### GARANTIE

---

Cet appareil est couvert par une garantie légale d'après les lois et les normes en vigueur à la date et dans le pays d'achat, pour ce qui concerne les vices et défauts de fabrication et/ou du matériau utilisé. La garantie se limite à la réparation ou au remplacement, dans les Centres d'Assistance agréés par PENTAIR INTERNATIONAL S.A.R.L., de la pompe ou des pièces dont on reconnaît le dysfonctionnement ou la défectuosité. Les composants sujets à usure comme, par exemple, le joint mécanique et le joint mécanique, les bagues et les joints d'étanchéité, la couronne et la partie hydraulique, la membrane et les câbles électriques sont garantis pour une période non supérieure à leur durée de vie utile. Pour une utilisation correcte et une longue durée de vie du produit, ainsi que pour bénéficier du droit à la garantie, faire réviser et éventuellement remplacer ces pièces dans les centres d'assistance agréés, en fonction de leur utilisation. Pour exercer le droit de garantie, en cas de panne, adressez-vous directement à votre revendeur et/ou au Centre d'Assistance agréé. La signalisation éventuelle du produit jugé défectueux doit être présentée dès qu'on relève l'anomalie et, quoi qu'il en soit, en respectant les délais prescrits par la Loi. Le droit à la garantie prend effet à compter de la date d'achat et doit être démontré par l'acheteur à travers la présentation simultanée du document prouvant l'achat : reçu fiscal, facture ou document de livraison. La garantie tombe : si la panne est provoquée par des traitements ou des opérations impropres et une mise en service ainsi qu'un stockage erronés, par des erreurs de raccordement électrique ou hydraulique, par une protection absente ou inadéquate ; si l'appareil ou son installation n'ont pas été correctement exécutés ; si la panne est due à des causes de force majeure ou à d'autres facteurs externes et incontrôlables ; si le produit est utilisé avec des liquides abrasifs ou corrosifs ou s'ils diffèrent des liquides admis et quoi qu'il en soit non compatibles avec les matériaux utilisés pour la construction des pompes ; si l'on utilise le produit au-delà des limites déclarées sur la plaque ou dans des conditions non admises et en cas d'interventions de la part de l'acheteur ou de personnel non autorisé pour le démontage même partiel du produit, de modifications ou d'altérations ; si le matériel est endommagé par l'usure naturelle. Tout usage différent de ceux qui figurent dans le manuel d'utilisation et d'entretien n'est pas garanti sauf en cas d'indication écrite expresse de la part du constructeur. On recommande toujours de lire attentivement et à titre préventif le livret d'instructions.

#### **Avvertissements :**

Si votre appareil ne fonctionne pas, contrôler que ce dysfonctionnement n'est pas dû à d'autres causes, par exemple une coupure de courant sur les appareils de contrôle ou de commande ou une manipulation inadéquate. Ne pas oublier de joindre à l'appareil défectueux la documentation suivante : reçu d'achat (facture, reçu fiscal) description détaillée du défaut relevé.

## D

### GARANTIE

---

Dieser Apparat wird von der gesetzlichen Garantie gemäß den Gesetzen und Vorschriften gedeckt, die gültig sind am Tag und im Land des Erwerbs bezüglich der Mängel und Defekte der Fabrikation und/oder des verwendeten Materials. Die Gewährleistung beschränkt sich auf die Reparatur oder den Ersatz der Pumpe oder der als schlecht funktionierend oder defekt erkannten Teile bei den von PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l., ermächtigten Kundendienstzentren. Die der Abnutzung unterliegenden Teile wie z. B. mechanische Halterung und Unterseite, Halterungsringe und -dichtungen, Antriebsrad und hydraulischer Teil, Membrane und hydraulische Kabel sind nur für ihre normale Lebensdauer garantiert. Für die korrekte Verwendung und Dauerhaftigkeit des Produktes sowie um das Garantierecht in Anspruch nehmen zu können, ist es erforderlich, diese Teile je nach ihrem Gebrauch von den ermächtigten Kundendienstzentren revidieren oder ersetzen zu lassen. Um das Garantierecht geltend zu machen im Falle eines Defekts wenden Sie sich direkt an Ihren Wiederverkäufer und/oder an das ermächtigte Kundendienstzentrum. Die allfällige Meldung der Mangelhaftigkeit des Produkts muss erfolgen, sobald die Unregelmässigkeit festgestellt wird, spätestens aber innert den vom Gesetz festgelegten Fristen. Das Recht auf Garantie beginnt vom Tag des Erwerbs an zu laufen und muss vom Erwerber bewiesen werden durch gleichzeitige Vorlage des Dokumentes, das den Erwerb beweist: Kassenzettel, Rechnung oder Lieferschein. Die Garantie verfällt: wenn der Defekt von ungeeigneten Behandlungen oder Tätigkeiten und falschen Inbetriebsetzungen oder Lagerungen herrührt, Fehlern beim elektrischen oder hydraulischen Anschluss, fehlendem oder unangemessenem Schutz. Wenn die Einrichtung oder die Installation des Geräts nicht korrekt ausgeführt worden sind. Wenn der Defekt auf Gründe höherer Gewalt oder andere externe und unkontrollierbare Faktoren zurückzuführen ist. Wenn das Produkt mit schmirgelnden oder korrosiven oder sonstwie unerlaubten Flüssigkeiten gebraucht wird, die nicht mit dem beim Bau der Pumpen verwendeten Material kompatibel sind. Im Verfall der Verwendung des Produkts über die auf der Etikette bestimmte Frist hinaus oder unter nicht erlaubten Bedingungen und unter Eingriffen seitens des Erwerbers oder von nicht ermächtigtem Personal für die selbst teilweise Demontage des Produkts, Änderungen oder Aufbrechen. Wenn die Materialien beschädigt werden in Folge natürlicher Abnutzung. Jeder in der Gebrauchs- und Wartungsanweisung nicht vorgesehene Gebrauch ist nur garantiert, wenn er vom Produzenten schriftlich bestätigt wird. Man empfiehlt, das Bedienungsbüchlein stets achtsam und sorgsam zu lesen.

#### **Hinweise:**

Sollte Ihr Gerät nicht funktionieren, kontrollieren Sie bitte, ob das Fehlverhalten nicht auf Gründe zurückzuführen ist wie z. B. kein Strom beim Kontroll- oder Befehlsgerät oder unrichtige Handhabung. Legen Sie bitte dem defekten Gerät folgende Dokumente bei: Erwerbsquittung (Rechnung, Kassenzettel) genaue Beschreibung des festgestellten Fehlers



PENTAIR INTERNATIONAL S.a.r.l.  
Avenue de Sevelin, 18 - 1004 LAUSANNE - SWITZERLAND

All Pentair trademarks and logos are owned by Pentair, inc. All other brand or product names are trademarks or registered marks of their respective owners. Because we are continuously improving our products and services, Pentair reserves the right to change specifications without prior notice. Pentair is an equal opportunity employer.

253P8980 Rev.1 03/2015 © 2014 Pentair, Inc. All Rights Reserved.