

PRESSOMAT

IT	Istruzioni originali
EN	Instruction Manual
FR	Instructions de service
DE	Betriebsanleitung

IT	Dichiarazione di conformità	P	Declaração de conformidade	PL	Deklaracja zgodności
EN	Declaration of conformity	DK	Ef overensstemmelseserklæring	RO	Declarație ce de conformitate
FR	Déclaration de Conformité	FIN	Eu-vaatimustenmukaisuusvakuutus	H	Európai unióс megfelelési nyilatkozat
DE	Konformitätserklärung	N	Samsvarserklæring	CZ	Prohlášení es o shodě
E	Declaración de conformidad	S	Tilkännagivande om eu-överensstämmelse	TR	At uyguntuk bildirisi
NL	Conformiteitsverklaring	GR	Δηλωση προσαρμογής εκοκ	RUS	Декларация о соответствии ес

IT - Direttive - Norme armonizzate
 EN - Directives - Harmonised standards
 FR - Directives - Normes harmonisées
 DE - Richtlinien - Harmonisierte Normen
 E - Directivas - Normas armonizadas
 NL - Richtlijnen - Geharmoniseerde normen

P - Directivas - Normas harmonizadas
 DK - Direktiver - Harmoniserede standarder
 FIN - Direktiivit - Harmonisoidut standardit
 N - Direktiver - harmoniserte standarder
 S - Harmoniserade direktiv/standarder
 GR - Οδηγίες - Εναρμονισμένα πρότυπα

PL - Dyrektywy - Normy zharmonizowane
 RO - Directive - Standarde armonizate
 H - Irányelvek - Harmonizált szabványok
 CZ - Směrnice - Harmonizované normy
 TR - Direktifler - Uyumlaştırılmış standartlar
 RUS - Директивы - гармонизированные нормы

2006/42/EC (MD)

EN 809:1998+A1:2009/AC, EN ISO 12100:2010, EN 60335-1:2012/A11:2014/A13:2008/A14:2010/A15:2011

2014/30/EU (EMC)

EN 61000-6-3:2007/A1:2011, EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-4:2007/A1:2011, EN 61000-6-2:2005, EN 60730-1:2011

2011/65/EC (RoHS)

Pentair International Sart - Avenue de Sévelin 18 - 1004 Lausanne - Suisse

IT - Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto è conforme alle direttive citate.
 EN - We hereby declare, under our sole responsibility, that the product is in accordance with the specified Directives.
 FR - Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit répond aux directives.
 DE - Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt den aufgeführten Richtlinien entspricht.
 ES - Por la presente declaramos bajo nuestra responsabilidad exclusiva que el producto es conforme con las Directivas citadas.
 NL - Wij verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product voldoet aan de gestelde richtlijnen.
 P - Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o produto é conforme com as directrizes citadas.
 DK - Vi erklærer hermed, som eneste ansvarlige, at produktet er i overensstemmelse med de anførte Direktiver.
 FIN - Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme, että tuote on osoitetujen direktiivien mukainen.
 N - Vi erklærer med dette, under vårt hele og fulle ansvar, at produktet samsvarer med de spesifiserte direktivene.
 S - Vi försäkrar under eget ansvar att produkten är i överensstämmelse med nämnda direktiv.
 GR - Με αποκλειστική ευθύνη δηλώνουμε ότι το προϊόν συμμορφώνεται με τις αναφερόμενες οδηγίες.
 PL - Z pełną odpowiedzialnością oświadczamy, że produkt odpowiada postanowieniom wymienionych dyrektyw.
 RO - Noi declarăm pe propria noastră răspundere că produsul este conform cu directivele menționate.
 H - Kizárólagos felelősségvállalással kijelentjük, hogy a termék megfelel a megnevezett irányelveknek.
 CZ - Prohlášíme na svou vlastní výhradní odpovědnost, že tento výrobek vyhovuje požadavkům uvedených směrníc.
 TR - Ürünün ilgili direktiflere uygunluđunu, bu konuda sorumluluđunu yalnızca tarafımız aít olduđunu beyan ederiz.
 RUS - Заявляем под свою исключительную ответственность, что продукция соответствует указанным директивам

MODELS:

SEE NEXT PAGES


IT Altri documenti normativi EN Other normative documents FR Autres documents normatifs DE Weitere normative Dokumente E Otros documentos normativos NL Overige normative documenten P Outros documentos normativos DK Andre normative dokumenter FIN Muut normatiiviset astakirjat N Andre normative dokumenter S Övriga standardiserande dokument GR Άλλα κανονιστικά έγγραφα PL Pozostała dokumentacja normatywna RO Alte documente normative H Egyéb normatív dokumentumok CZ Další normativní dokumenty TR Standartlarla ilgili diğer belgeler RUS Прочие нормативные документы:

EN 60335-2-41:2003/A2:2010
EN 60204-1:2006/A1:2010
EN 61439-1:2012
EN 60034-30-1:2014

IT Persona abilitata per la documentazione tecnica EN Authorized person for technical documentation FR Personne autorisée à la documentation technique DE Bevollmächtigter für technische Dokumentation E Persona habilitada para la documentación técnica NL Bevoegd persoon voor technische documentatie P Pessoa habilitada para a documentação técnica DK Person autoriseret til udarbejdelse af den tekniske dokumentation FIN teknisten asiakirjojen laadintaan valtuutettu henkilö N Person kvalifisert for teknisk dokumentasjon S Person som är behörig att ställa samman den tekniska dokumentationen GR Αρμόδιος καταρτισμένος οχετικό με την τεχνική τεκμηρίωση PL Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej RO Persoana autorizată pentru documentația tehnică H A műszaki dokumentáció elkészítésére jogosult személy CZ Osoba odborně způsobilá ke zpracování technické dokumentace TR Teknik dokümantasyon konusunda yetkili kişi RUS Лицо, имеющее право на составление технической документации:

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

Lausanne, 04-01-2018



Guillaume Goussé
 European Operations Vice President

MODELS:

PMS20 PVM 3-5
PMS20 PVM 3-8
PMS20 PVM 3-11
PMS20 PVM 3-15
PMS20 PVM 3-19
PMS20 PVM 5-5
PMS20 PVM 5-8
PMS20 PVM 10-3
PMS20 PVM 10-4
PMD20 PVM 3-5
PMD20 PVM 3-8
PMD20 PVM 3-11
PMD20 PVM 3-15
PMD20 PVM 3-19
PMD20 PVM 3-25
PMD20 PVM 5-5
PMD20 PVM 5-8
PMD20 PVM 5-9
PMD20 PVM 5-11
PMD20 PVM 5-14
PMD20 PVM 5-16
PMD20 PVM 5-18
PMD20 PVM 5-22
PMD20 PVM 5-24
PMD20 PVM 10-3
PMD20 PVM 10-4
PMD20 PVM 10-6
PMD20 PVM 10-8
PMD20 PVM 10-10
PMD20 PVM 10-12
PMD20 PVM 10-14
PMD20 PVM 10-16
PMD20 PVM 15-3
PMD20 PVM 15-5
PMD20 PVM 15-7
PMD20 PVM 15-9
PMY20 PVM 15-12
PMD20 PVM 20-3
PMD20 PVM 20-5
PMD20 PVM 20-6
PMD20 PVM 20-7
PMY20 PVM 20-10
PMD20 PVM 32-2
PMD20 PVM 32-3
PMD20 PVM 32-4
PMY20 PVM 32-5
PMY20 PVM 32-6
PMY20 PVM 32-7
PMY20 PVM 32-8
PMD20-NRM2 50X32X160A
PMD20-NRM2 50X32X200C
PMD20-NRM2 50X32X200A
PMD20-NRM2 65X40X160B
PMD20-NRM2 65X40X160A
PMD20-NRM2 65X40X200C
PMY20-NRM2 65X40X250D
PMD20-NRM2 65X50X160B
PMY20-NRM2 80X65X200C

INDICE	Pag.
Cap.1 - Generalità_____	3
Cap.2 - Limiti d'impiego_____	3
Cap.3 - Installazione idraulica _____	5
Cap. 4 - Adescamento del gruppo_____	6
Cap.5 - Collegamenti elettrici_____	9
Cap.6 - Messa in funzione_____	11
Cap.7 - Attivazione della temporizzazione del funzionamento_____	15
Cap.8 - Anomalie di funzionamento_____	16

Avvertenza per la sicurezza delle persone e 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.

CAP. 1 GENERALITA'

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.

CAP. 2 LIMITI D'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

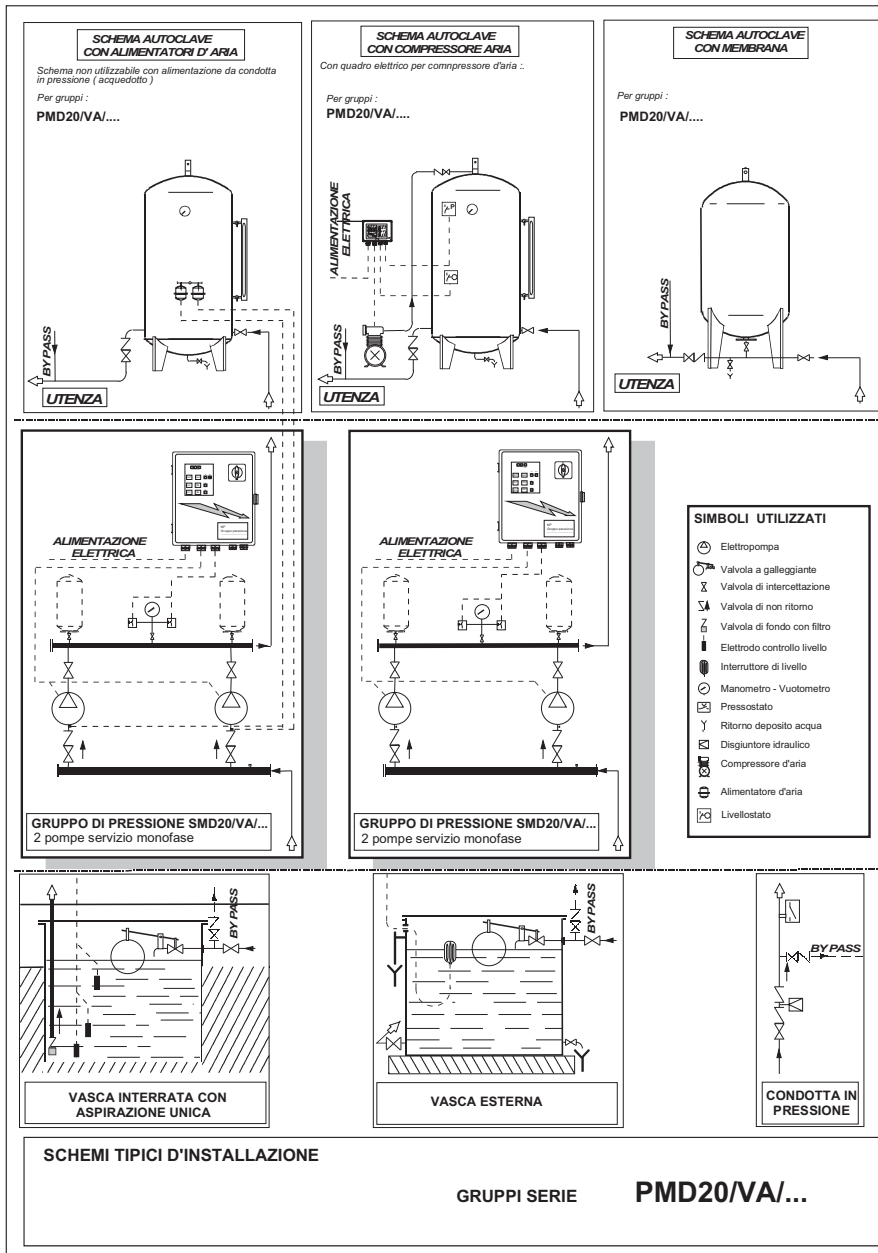


Fig. 1

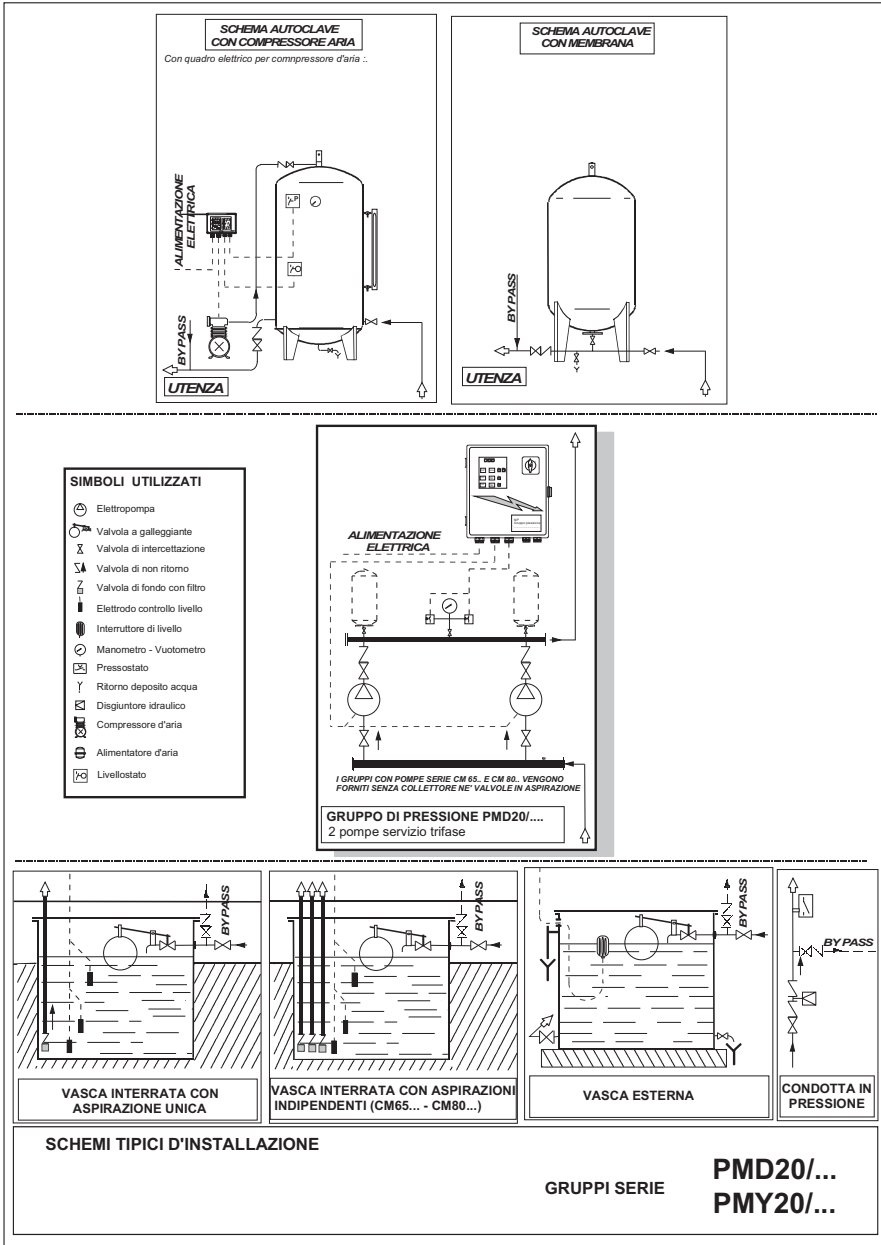


Fig. 2

CAP. 3 INSTALLAZIONE

In FIG. 1 - 2 sono riportati gli schemi di installazione normalmente utilizzati.



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 del 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 flangia cieca o la calotta filettata.



AVVERTENZA

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

CAP. 4 ADESCAMENTO DEL GRUPPO

Riferirsi alla FIG. 1 - 2



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 rabbocchi necessari attraverso i tappi di carico sui corpi pompa fino al riempimento completo
- rimontare i tappi.



FIG. 3

CAP.5 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Riferirsi alla FIG. 3 – 4 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 dotato di un interruttore magnetotermico differenziale con sensibilità richiesta dalla normativa per il tipo di installazione.



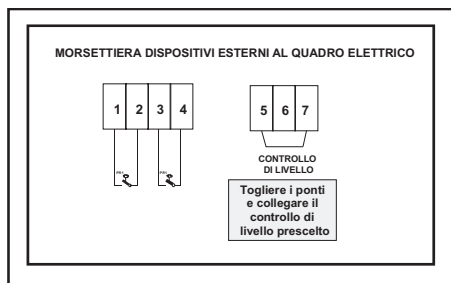
AVVERTENZA

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



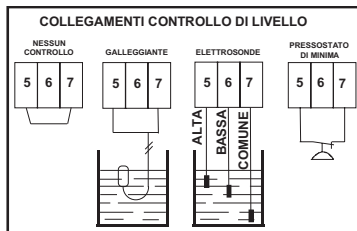
AVVERTENZA

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 5 – 7 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.

1) Tramite interruttore a galleggiante

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

2) Tramite controllo elettronico con sonde

Le tre sonde dovranno essere opportunamente posizionate nel deposito di prima raccolta e dovranno essere collegate successivamente ai morsetti all'interno del quadro. La sonda **COMUNE** deve essere installata al livello più basso nel serbatoio e comunque sempre ad un livello inferiore a quello della sonda di minima (**BASSA**) che inibisce il funzionamento della pompa pilota quando l'acqua scende al di sotto del suo livello. La sonda di massimo livello (**ALTA**) abilita di nuovo il funzionamento della pompa pilota quando l'acqua raggiunge il suo livello.

3) 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.

CAP.6 MESSA IN FUNZIONE

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

Controllo del senso di rotazione delle pompe:


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 cuscinio 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 tasto  per predisporre il gruppo al funzionamento in MANUALE.

Premere il tasto (10): 

la pompa n.1 entrerà in funzione;

premere il tasto (10)  per arrestare la pompa e controllare il senso di rotazione della pompa stessa.

Agendo sugli stessi tasti della pompa n 2 verificarne il senso di rotazione.

Se le due pompe hanno il senso di rotazione invertito :



PERICOLO
Rischio scariche
elettriche

Togliere tensione generale ed invertire due fasi del cavo di alimentazione del quadro elettrico.

- **Se solo una delle due pompe ha il senso di rotazione contrario :**



PERICOLO
Rischio scariche
elettriche

Togliere tensione generale ed invertire due conduttori sui morsetti alimentazione del contattore della pompa in questione.


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 :

Premere il tasto  per predisporre il gruppo al funzionamento in MANUALE.

Premere il tasto (10): 

la pompa n.1 entrerà in funzione; controllare che la pressione di rete raggiunga il valore massimo.

premere il tasto (10)  per arrestare la pompa e controllare il senso di rotazione della pompa stessa.

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, portare il gruppo in automatico tramite il pulsante (8) AUT. 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

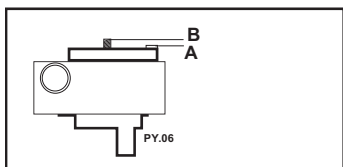
Pressostato n.1 -> Pompa n.2



AVVERTENZA

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

a) 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.

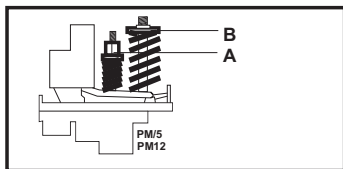
Serrare la vite B del pressostato N. 1 sino a quando il suo contatto elettrico chiude.

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.

b) 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

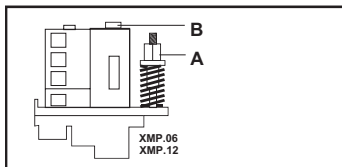
Stringere la vite B del pressostato N. 1 sino a quando il suo contatto elettrico chiude (ON).

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.

c) 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 – ON --)

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.

CAP.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.

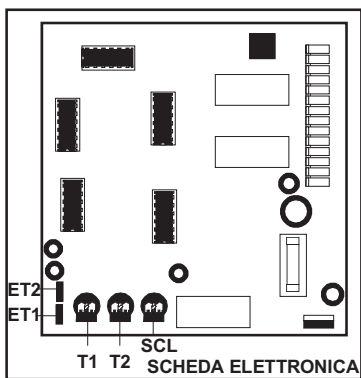
La temporizzazione inizia dall'istante in cui il pressostato apre i suoi contatti.



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.



Togliendo i cavallotti ET1 ed ET2 vengono escluse le temporizzazioni minime (3" iniziali) e la temporizzazione di lavoro ed, in caso di chiusura contemporanea dei pressostati, le pompe partano contemporaneamente.

Il potenziometro SCL consente le regolazione della sensibilità delle elettrosonde nel caso vengano utilizzati 3 elettrodi per il controllo del livello nella vasca di prima raccolta.

CAP.8 ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Anomalia	Spie luminose	Causa	Rimedio
Le pompe non si avviano	Tutte le spie sono spente	Manca l'alimentazione elettrica al quadro	Alimentare il quadro elettrico
		L'interruttore di linea è in posizione O (OFF)	Portare l'interruttore di linea in pos. I (ON)
		I fusibili di alimentazione o di uscita del trasformatore sono interrotti	Sostituire i fusibili interrotti
	Spia verde linea accesa Spia verde AUT spenta	Il gruppo è predisposto per il funzionamento Manuale	Premere il tasto AUT
	Spia verde linea accesa	Manca acqua nel cassone di prima raccolta	Ripristinare il livello dell'acqua
	Spia rossa blocco livello acqua accesa	Il controllo di livello è disinserito o guasto	Installare il controllo di livello o sostituirlo
	Spia verde linea accesa Spia rossa BLOCCO TERMICO accesa	I rele' termici delle due elettropompe sono scattati	Premere il pulsante di ripristino dei relè termici
	Spia verde linea accesa	I fusibili di una o delle due pompe sono interrotti	Sostituire i fusibili della/e pompa/e
Le pompe non si arrestano	Spia verde LINEA accesa Spia rossa MAN accesa	I selettori all'interno del quadro elettrico sono in posizione ESCLUSIONE	Portare i selettori in posizione AUTOMATICO SCHEDA
		Spia verde AUT accesa	Controllare i pressostati ed i loro collegamenti
	Spia verde linea accesa Spia verde AUT accesa	I pressostati sono starati, scollegati o guasti	Controllare i pressostati ed i loro collegamenti
		La/e pompa/e funzionano in manuale	Premere il tasto AUT
		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 pompe non raggiungono la pressione di targa	Spia rossa di marcia accesa	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
		Valvole di ritegno parzialmente ostruite	Pulire le valvole
		Valvola di intercettazione socchiusa o ostruita	Aprire totalmente o pulire le valvole
		Rotazione inversa della pompa	Interire il senso di rotazione dei motori
		Pompa disinnescata	Togliere eventuali sacche d'aria nel collettore di aspirazione o nella pompa

INDEX	Pag.
Chap. 1 - General Information _____	17
Chap. 2 - Limits of use _____	17
Chap. 3 - Hydraulic Installation _____	20
Chap. 4 - Priming of the group _____	21
Chap. 5 - Electric connection _____	23
Chap. 6 - Starting up _____	25
Chap. 7 - Activation of function timing _____	28
Chap. 8 - Trouble shooting _____	30

Warnings for the safety of users and objects.
Pay particular attention to the signs and their symbols



DANGER
Risk of electrical discharge

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



DANGER

The nonobservance of instructions may cause damage to people and/or things.



WARNINGS

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.

CAUTION:
before assembling, carefully read the contents of this manual. The non observance of the instructions will result in the annulment of the warranty.

CHAP. 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.

CHAP. 2 LIMITS OF USE



WARNINGS

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



WARNINGS

Avoid any dry-operating of the motor pump.

MAXIMUM TEMPERATURE OF THE LIQUID PUMPED 40°C
MAXIMUM/MINIMUM AMBIENT TEMPERATURE 40°C

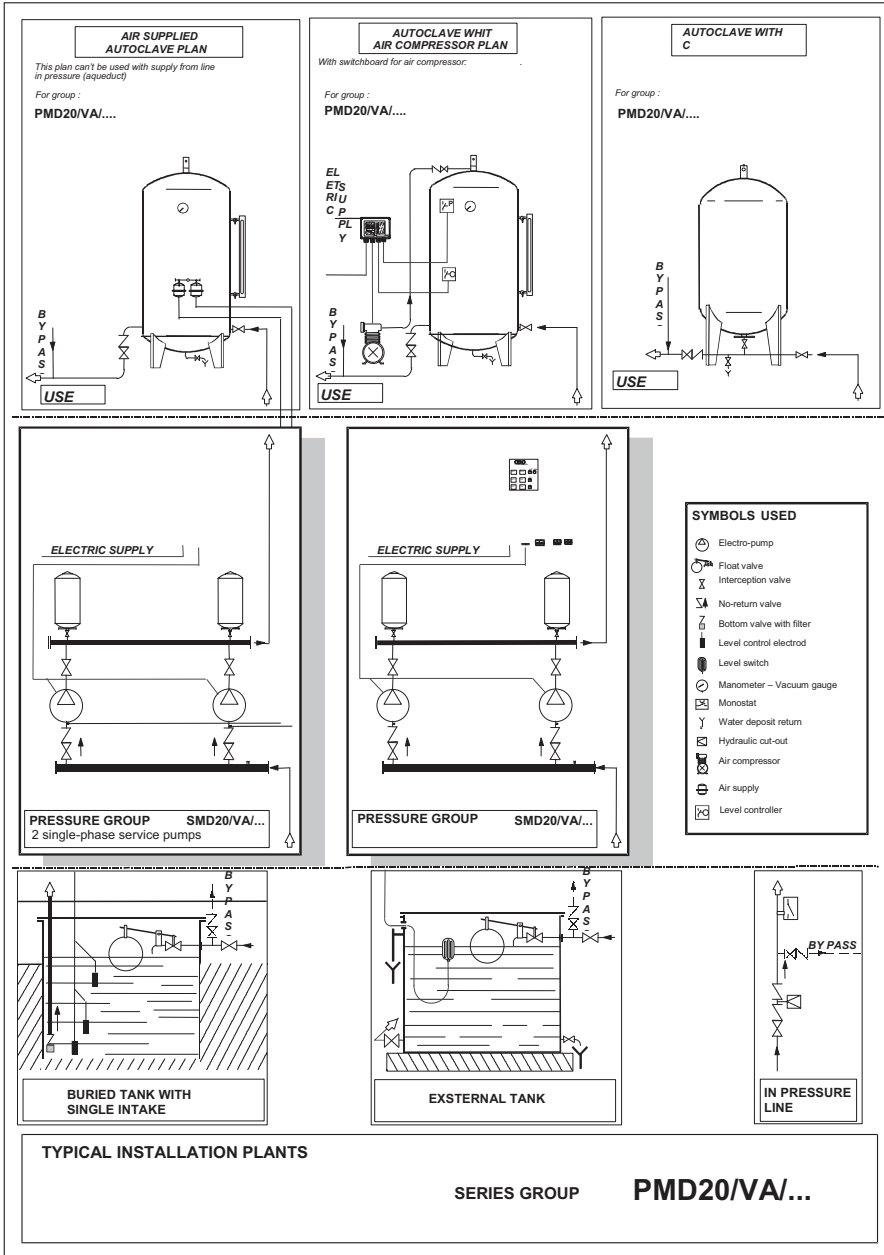


Fig. 1

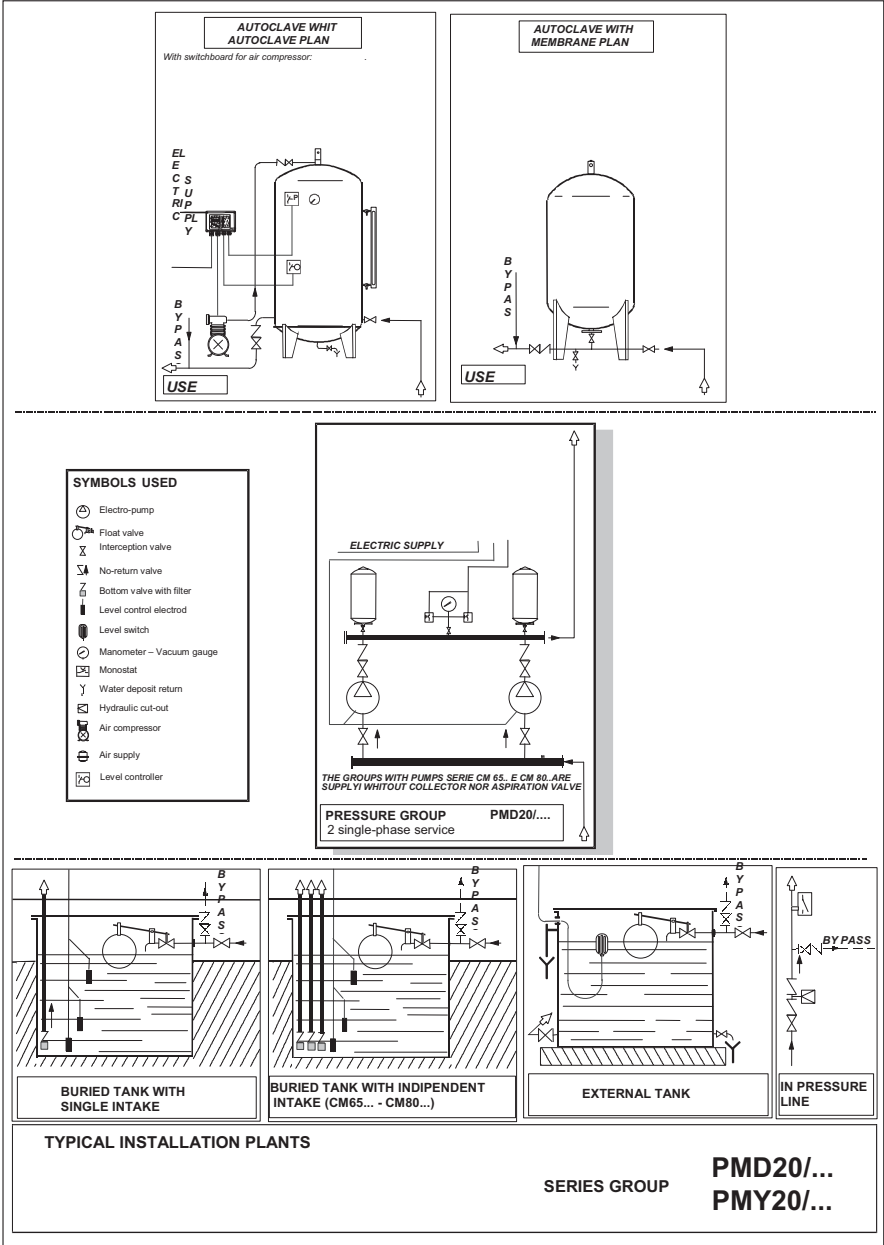


Fig. 2

CHAP. 3 HYDRAULIC INSTALLATION

Fig.1 shows the assembly diagrams normally used.



DANGER

Risk of electrical discharge

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.



WARNINGS

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.

CHAP. 4 PRIMING OF THE GROUP

Refers to FIGS. 1 - 2



DANGER
Risk of electrical
discharge

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 positiv 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;
- fill with water through the suction pipe;
- make the necessary topping-up through the priming plugs on the pump casing until complete filling-up
- re assemble the plugs.

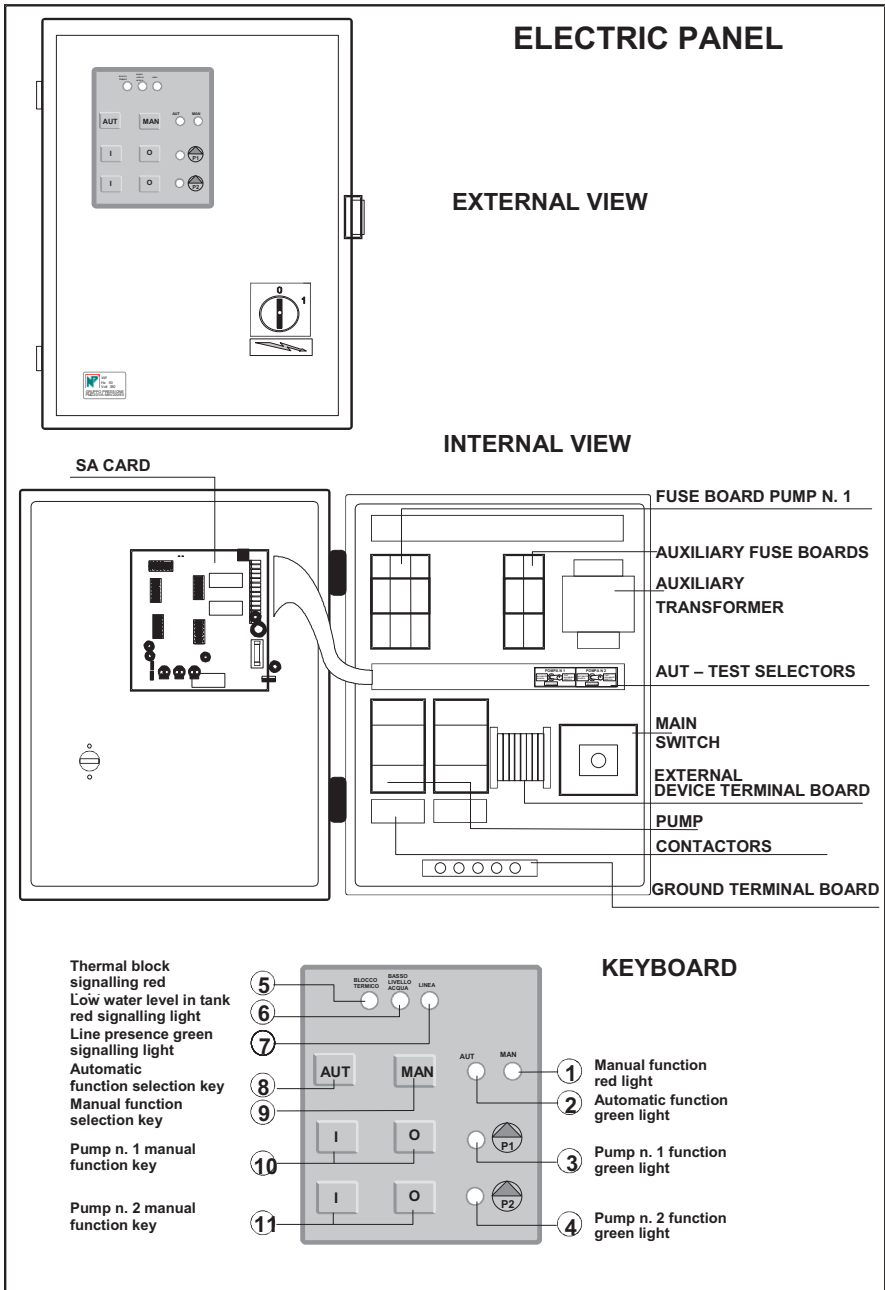


FIG. 3

CHAP. 5 – ELECTRIC CONNECTION

Refers to FIGS. 3 - 4 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
Risk of electrical discharge

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.



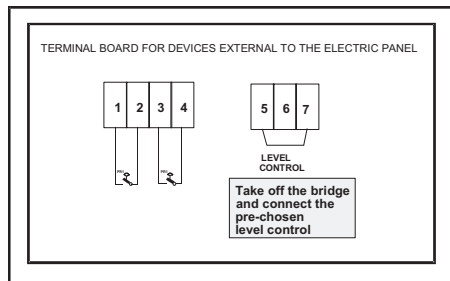
WARNING

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.



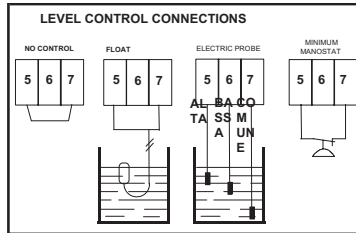
WARNING

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 5 - 7 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.

1) Float switch

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

2) Electronic control with probes

The three probes should be specially placed in the first collection deposit and should be then connected to terminals inside the board. The COMMON probe must be installed at the lowest level in the tank and anyway always at a level lower than the minimum level probe (**LOW**) that prevents from the working of the pilot pump when water descends below this level. The maximum level probe (**HIGH**) allows again the working of the pilot pump when the water reaches this level.

3) 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.

CHAP. 6 – STARTING UP

Refers to FIG.3 and diagrams in the distribution board.

Control of the direction of rotation of the pump:

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


Risk of electrical discharge

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.

Press key  to enable MANUAL operation unit.

Press key (10): 

pump n. 1 will start;

Press key (10)  to stop the pump and check the rotation direction of the same pump.

Acting on the same keys of the pump check their rotation.

If two pumps has reverse rotation:



DANGER

Risk of electrical discharge

Cut the voltage and reverse two phases of the switchboard power cable.

- **If only one pump has reverse rotation:**



DANGER

Risk of electrical discharge

Cut the general voltage and reverse the two conductors on the contactor terminal of the pump in question.

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:

Press  key to enable MANUAL operation unit.

Press key (10): 

Pump n. 1 will start; check that the circuit pressure reaches the maximum value.

Press key (10)  to stop the pump and check the rotation direction of the same pump.

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 FIGS. 1 – 2 - 3

After having forced pressure into the unit through the manual driving of the pump, cut the voltage of the switchboard by bringing the general switch to 0 (OFF).

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

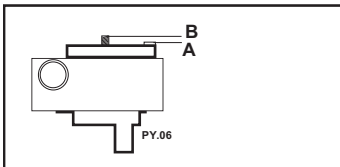
Thrust meter n.1 -> Pump n. 1

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

a) 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.

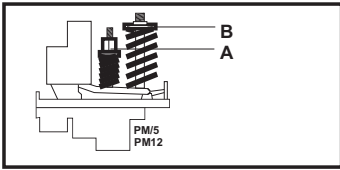
Tighten screw B of the pressure switch n.1 to the point where its electric contact closes.

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.

b) 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

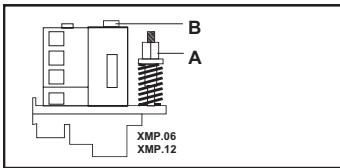
Tighten screw B of pressure switch n.1 to the point where its electric contact closes (ON).

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.

c) 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.

CHAP. 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''.

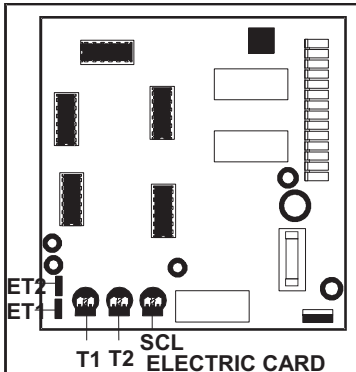
Rotating potentiometers T1 and T2 towards right, time increases.

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.



Taking off clips ET1 and ET2, you exclude minimum timing (initial 3") and working timing and, in case of contemporary closing of the manostats, the pumps will start contemporarily.

The SCL potentiometer allows adjusting the sensitivity of the electric probes in case 3 electrodes are used for level control in the first gathering tank.

CHAP. 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	Supply power to the distribution board
		The main switch is positioned on 0 (OFF)	Position the main switch on I (ON)
		The fuses at the exit of the transformer are disconnected	Replace the disconnected
	The LINE green pilot light is on The AUT green pilot light is off	The unit is operating in Manual mode	Press the switch AUT
	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 Red pilot light LOCK THERMAL SWITCH on	The level control is not operating or is damaged	Press Thermal cutouts restoring switch
	The LINE green pilot light is on The AUT 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	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 MAN red pilot light is on	The pump(s) operate in MANUAL mode	Press the switch AUT
	The LINE green pilot light is on The AUT 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 cables 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 timing of the pumps is activated	Bring to the minimal operating time
The motor pumps do not reach the pressure reported on the data plate	The LINE red pilot light is on	Check valves partially obstructed	Clean the valves
		Shut-off valves partially closed or obstructed	Open entirely and clean the valves
		Reversed direction of rotation	Invert the direction of rotation of the motor pumps
		Motor pump disabled	Eliminate possible air locks in the suction pipe or in the motor pump

INDEX	Pag.
Chap.1 - Généralités _____	32
Chap.2 - Limites d'utilisation _____	32
Chap.3 - Installation _____	35
Chap.4 - Amorçage du groupe _____	36
Chap.5 - BRANCHEMENTS électriques _____	38
Chap.6 - Mise en marche _____	40
Chap.7 - Activation temporisation des électropompes _____	43
Chap.8 - Anomalies de fonctionnement _____	45

Avertissement pour la sécurité des personnes et des équipements.
Prêter une attention particulière aux légendes accompagnées de la symbolique suivante.



DANGER

Risque de décharges électriques

Prévient que l'inobservation des instructions comporte un risque de décharges électriques.



DANGER

Prévient que l'inobservation des instructions comporte un risque important pour les personnes et/ou les équipements.



AVERTISSEMENT

Prévient que l'inobservation des instructions comporte un risque d'endommagement de l'électropompe.



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 le contenu du présent manuel. Les dommages provoqués à cause du non-respect des indications reportées ne seront pas couverts par la garantie.

CHAP. 1 GÉNÉRALITÉS

Nos groupes de surpressions doivent être installés dans des locaux protégés contre les intempéries et le gel, bien aérés et dans une atmosphère non dangereuse.

Chacun de nos groupes sont entièrement testés dans nos usines.

Au moment de la livraison vérifier que le groupe n'a pas subi de dommages pendant le transport ; dans ce cas, avertir immédiatement le revendeur. En cas de contestations, avertir immédiatement le revendeur dans un délai de 8 jours au plus tard à partir de la date d'achat..

CHAP. 2 LIMITES D'UTILISATION



AVERTISSEMENT

Le groupe n'est pas fait pour pomper des liquides chimiquement agressifs ou inflammables.



AVERTISSEMENT

Éviter formellement le fonctionnement à sec des électropompes

TEMPÉRATURE MAXIMUM DU LIQUIDE POMPÉE 40°C
TEMPÉRATURE MAXIMUM AMBIANTE 40°C

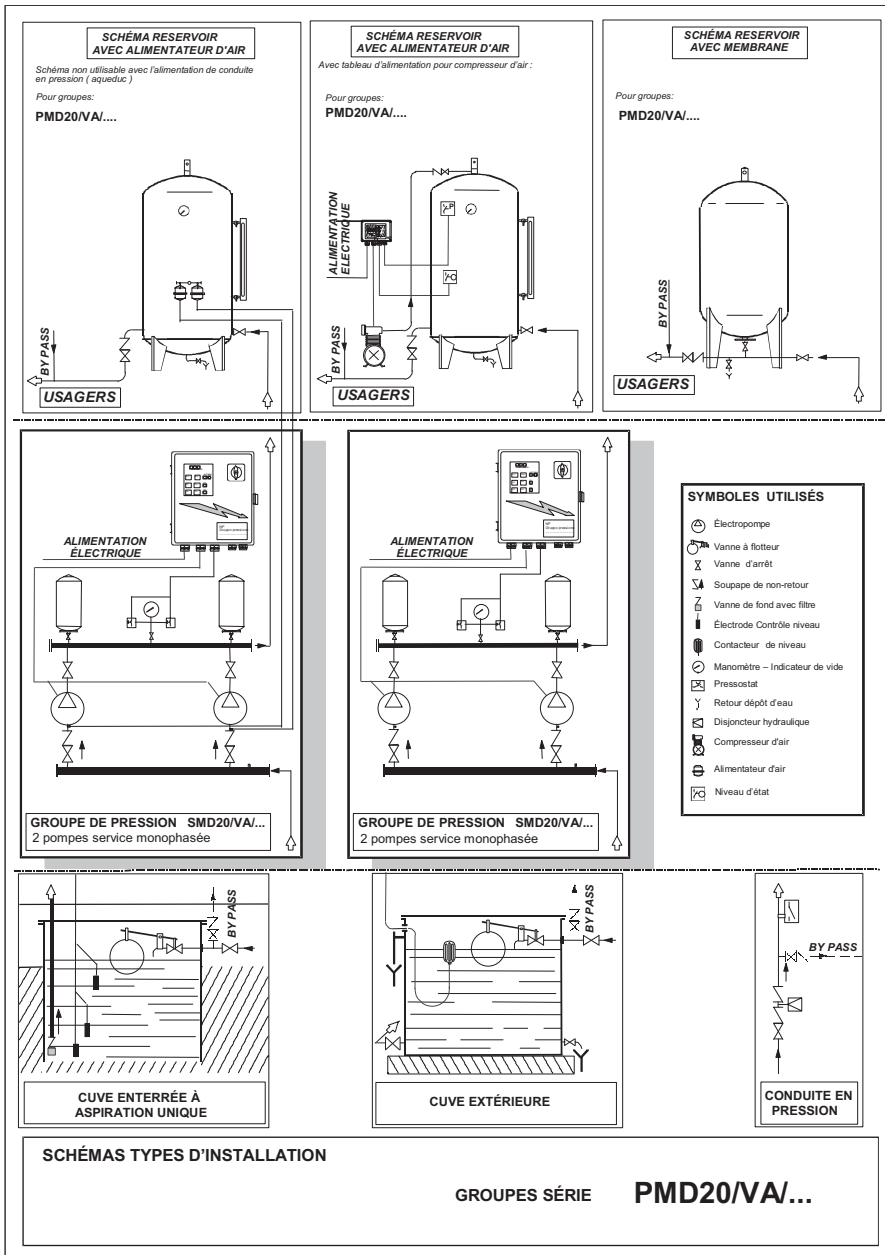


Fig. 1

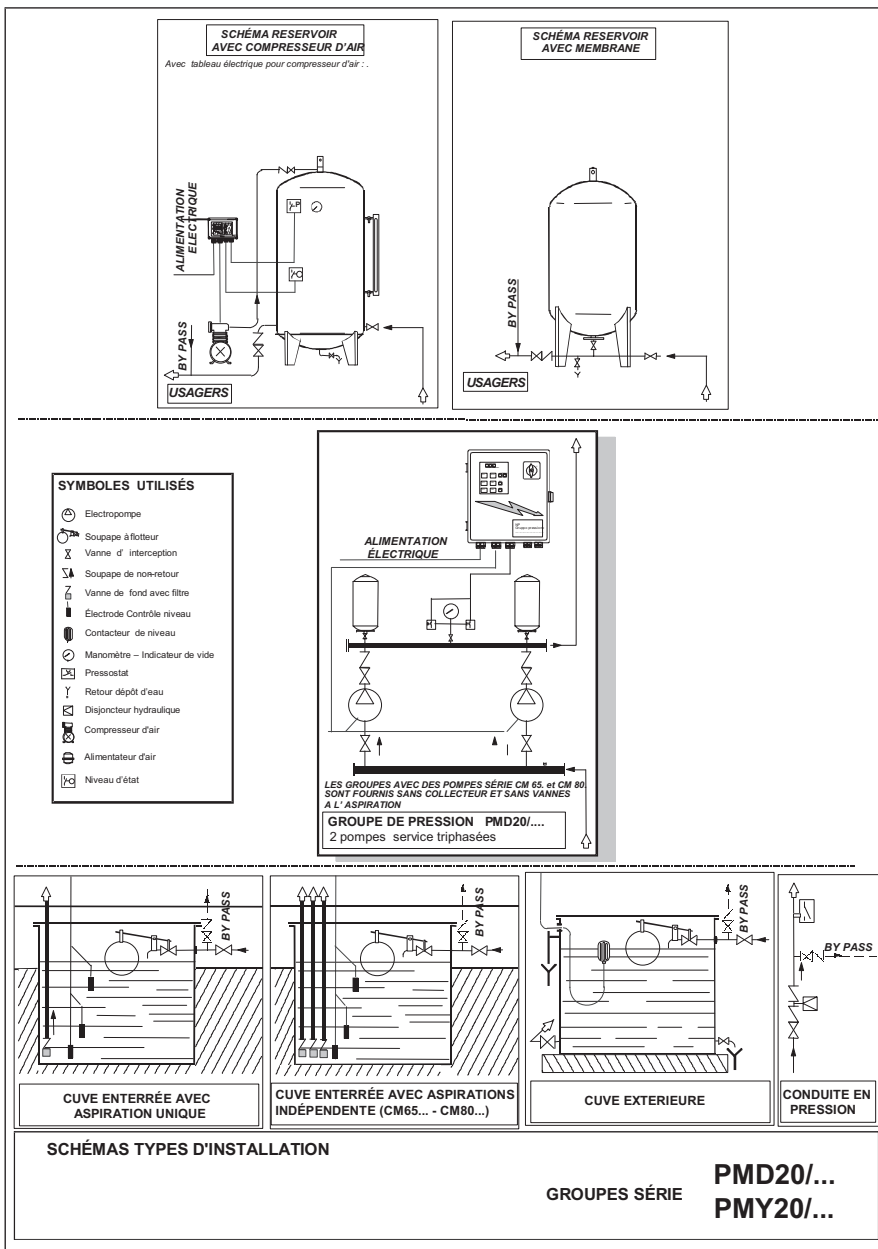


Fig. 2

CHAP. 3 Installation

Dans FIG. 1-2 sont rapportés les schémas d'installation normalement utilisés.



DANGER
Risque de décharge
électrique

Toutes les opérations relatives à l'installation doivent être effectuées avec le groupe débranché du réseau d'alimentation

Dans le cas où le groupe de surpression serait alimenté par le puits, afin d'éviter d'éventuels phénomènes de désamorçage, il est conseillé de vérifier les données caractéristiques suivantes:

- **Niveau statique** (niveau initial du puits)
- **Niveau dynamique** (niveau atteint pendant le fonctionnement du groupe)
- **Débit fourni**

Pour réduire les pertes pendant le remplissage il est nécessaire d'installer le groupe le plus près possible du point de soutirage et d'installer un tuyau d'aspiration avec un nombre minimum de coudes qui de toute façon devront être d'un rayon suffisamment important.

Même le diamètre de la tuyauterie devra être calculé de façon à réduire au minimum les pertes de charge, ce qui nécessite des dimensions plus grandes ou égales à celles des orifices d'aspiration des électropompes.

Pour éviter la formation de poches d'air dans les tuyauteries d'aspiration il est nécessaire que celles-ci aient toujours une pente positive, du bas vers le haut, en évitant les contre-pentes ou les "cols de cygne", et qu'il n'y ait pas de prise d'air au niveau des connexions.

Raccorder le collecteur de refoulement du groupe au collecteur de distribution en interposant une manchette anti-vibratile.

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



AVERTISSEMENT

Il est bon de prévoir l'évacuation des fuites d'eau en cas de mauvaise étanchéité des joints, garnitures mécaniques, écoulement des réservoirs etc....

Dans le cas où il n'y aurait pas de point de soutirage dans le voisinage immédiat du groupe, sur le tuyau de refoulement, il est conseillé d'installer un robinet d'essai.

Il est nécessaire de vérifier périodiquement la pression de pré-gonflage des réservoirs à membrane qui doit être inférieure à 0,2 BAR à la pression minimum de fermeture du pressostat calibré.

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

CHAP. 4 AMORÇAGE DU GROUPE

Se référer à la FIG. 1 - 2



DANGER
Risque décharges
électriques

Intervenir toujours avec l'alimentation électrique déconnectée



AVERTISSEMENT

**Avant de mettre en marche le groupe il est nécessaire d'assurer son remplissage.
Le fonctionnement à sec des pompes endommage les parties Hydrauliques de celles-ci.**

Pour amorcer le groupe lorsque le niveau d'eau est au-dessus de celui-ci (en charge), bassin hors terre, aqueduc ou conduit sous pression, procéder de la manière suivante:

- Ouvrir toutes les vannes et enlever les bouchons de remplissage sur le collecteur d'aspiration et sur les pompes
- Ouvrir la vanne d'arrêt de l'adduction d'eau jusqu'à la sortie de l'eau
- Refermer le robinet d'alimentation et les bouchons de remplissage

Pour amorcer le groupe lorsque le niveau d'eau est au-dessous de celui-ci (en aspiration), puits ou bassin enterré, procéder de la manière suivante:

- Ouvrir toutes les vannes et enlever les bouchons de remplissage sur les pompes et sur le collecteur d'aspiration
- Effectuer le remplissage d'eau à travers la tuyauterie d'aspiration
- Effectuer les remplissages à travers les bouchons de remplissage sur les corps de pompe jusqu'au remplissage complet
- Remonter les bouchons

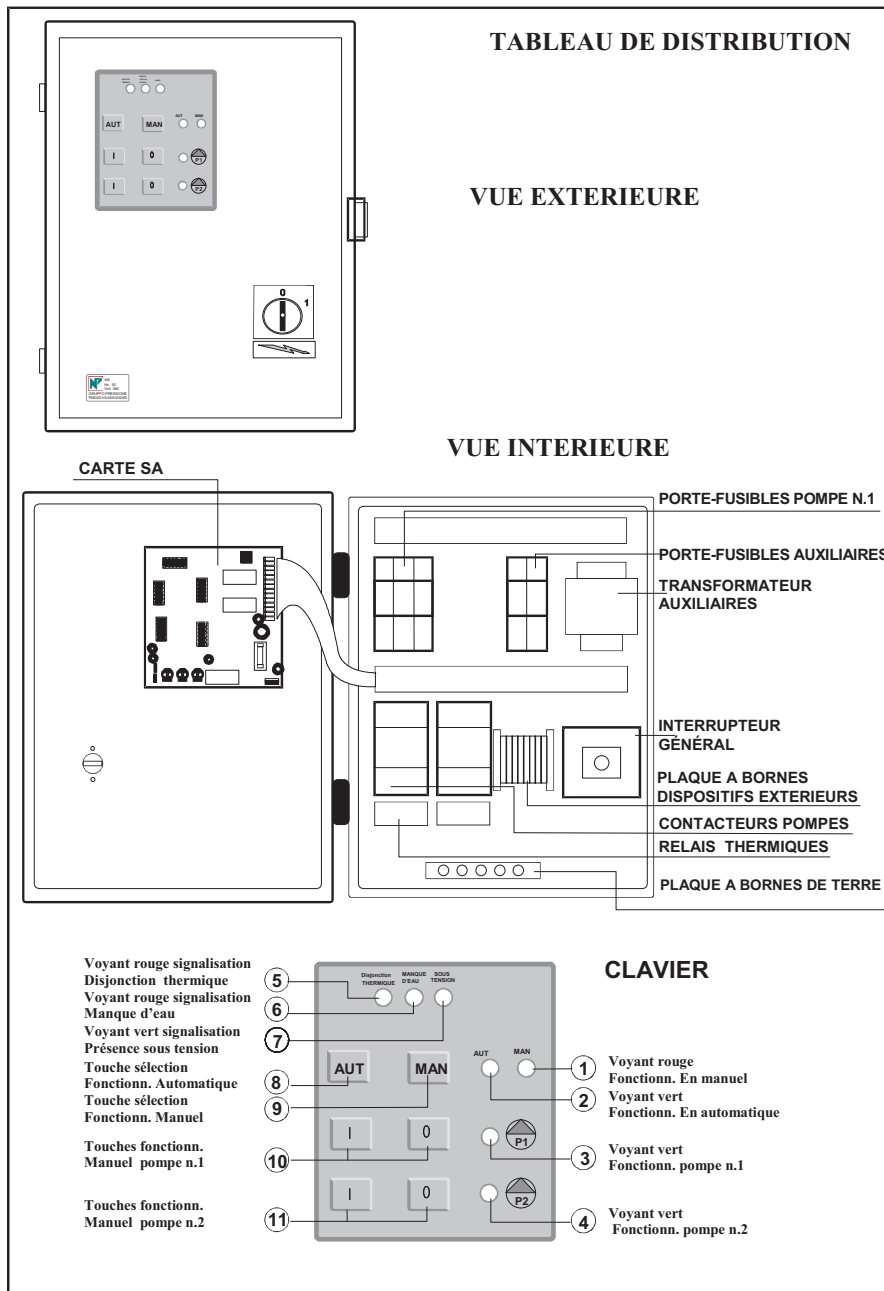


FIG. 3

CHAP.5 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Se référer à la FIG. 3 – 4 et aux schémas insérés dans le tableau électrique



AVERTISSEMENT

S'assurer que la tension et la fréquence indiquées sur la plaque signalétique correspondent à celle du réseau d'alimentation disponible.



DANGER Risque décharges électriques

S'assurer que l'alimentation électrique possède une efficace installation de mise à terre selon les normes en vigueur.



AVERTISSEMENT

L'installation d'alimentation électrique doit être équipé d'un interrupteur différentiel ayant la sensibilité demandé par les normes en vigueur pour ce type d'installation



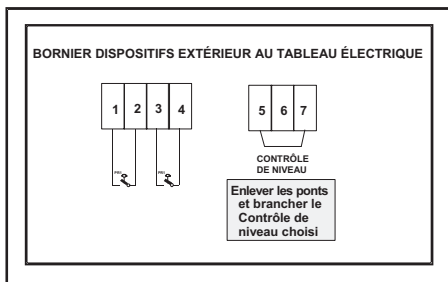
AVERTISSEMENT

Avant de brancher le câble d'alimentation au tableau de commande, s'assurer qu'il soit de dimension suffisante pour supporter le courant maximum demandé par les pompes du groupe.



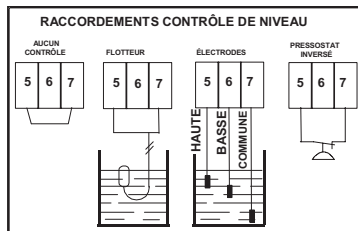
AVERTISSEMENT

Le raccordement des tableaux électriques au réseau d'alimentation doit être effectuée en suivant les indications rapportées sur le schéma des BRANCHEMENTS électriques contenus dans le tableau de commande.



Protection contre la marche à sec des pompes :

Dans le tableau électrique il est possible de brancher un dispositif pour le contrôle du niveau de la cuve:



Nos groupes sont livrés avec les bornes 5 – 7 shuntées.



AVERTISSEMENT

Dans ce cas le groupe n'est pas protégé contre le fonctionnement à sec.
Il est donc nécessaire d'enlever les shuntes électriques et de raccorder le dispositif de contrôle choisi.

1) Par l'interrupteur à flotteur

Le flotteur doit être installé dans la cuve, raccordé avec deux conducteurs aux bornes du tableau de commande prévus à cet effet .

2) Par le contrôle électronique avec des sondes

Les trois sondes devront être positionnées à cet effet dans la cuve de première collecte et devront être branchées ensuite aux bornes à l'intérieur du tableau. La sonde **COMMUNE** doit être installée au niveau plus bas dans la cuve et de toute façon toujours à un niveau inférieur à celui de la sonde de niveau minimum (**BASSE**) qui empêche le fonctionnement de la pompe pilote quand l'eau descend en dessous de ce niveau. La sonde de niveau maximum (**HAUTE**) met en service de nouveau le fonctionnement de la pompe pilote quand l'eau atteint ce niveau.

3) Par un pressostat de minimum inversé

Dans le cas où le groupe serait alimenté par une installation sous pression (par exemple aqueduc municipal), il serait nécessaire d'installer un pressostat de pression minimum qui interdirait le fonctionnement du groupe si la pression dans le conduit descendrait en dessous de la valeur pré-établie.

CHAP.6 MISE EN MARCHÉ

Se référer à la FIG. 3 et aux schémas électriques dans le tableau de commande.

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


- fermer toutes les vannes de l'installation de distribution.
- Ouvrir toutes les vannes du groupe, y comprises celles des réservoirs à membrane.



DANGER
Risque décharges
électriques

Attention : à partir de ce moment toutes les opérations sur les capteurs des pompes, du capteur de pression, des pressostats, etc.. devront être effectuées après coupure du courant à partir du tableau électrique de distribution.

Appuyer sur la touche  pour préparer le groupe au fonctionnement en MANUEL.

Appuyer sur la touche  (10): la pompe n°1 entrera en fonction;

appuyer sur la touche  (10) pour arrêter la pompe et contrôler son sens de rotation.

Procéder de la même manière pour la pompe n°2 et contrôler son sens de rotation.

Si les deux pompes ont le sens de rotation inversé :



DANGER
Risque décharges
électriques

Couper le courant du général et inverser les deux phases du câble de l'alimentation du tableau électrique.

- *Si une des deux pompes seulement, a le sens de rotation inversé :*



DANGER
Risque décharges
électriques

Couper le courant du général et inverser les deux conducteurs sur les bornes d'alimentation du contacteur de la pompe en question.

Contrôle de l'amorçage des pompes :



AVERTISSEMENT

Attention : avant de procéder au contrôle de l'amorçage des pompes, vérifier que leur pression maximum, rapportée sur la plaque des pompes mêmes, soit compatible avec la pression supportée par l'installation et par ses appareillages et que d'éventuelles vannes de sûreté ont une valeur d'intervention supérieure à celle de la pression maximum des pompes.

En maintenant les vannes de tous les prélèvements fermés:

Appuyer sur la touche **MAN** pour préparer le groupe au fonctionnement en MANUEL.

Appuyer sur la touche **I** (10): la pompe n°1 sera en service; contrôler que la pression sur le réseau hydraulique atteint la valeur maximum.

Appuyer sur la touche **O** (10) pour arrêter la pompe et contrôler son sens de rotation.

Le cas contraire, effectuer à nouveau les opérations de remplissage du collecteur d'aspiration jusqu'au corps de pompe.

Répéter ainsi l'opération sur l'autre pompe.

Mise en marche automatique du groupe :

Voir figures 1-2-3

Après avoir mis sous pression le groupe par un fonctionnement en manuel des pompes, couper le courant du coffret électrique en positionnant l'interrupteur général sur 0 (OFF).

Ouvrir le coffret et positionner les interrupteur sur Automatique carte.
Fermer le coffret et actionner l'interrupteur général

Appuyer sur la touche **AUT** pour préparer le groupe au fonctionnement en AUTOMATIQUE.

Le groupe fonctionnera alors automatiquement par rapport à la quantité d'eau prélevée par l'utilisateur.

Modification de la pression d'utilisation.

Nos groupes sont contrôlés et étalonnés dans l'usine et la pression d'utilisation est réglée en fonction des caractéristiques hydrauliques des pompes utilisées.

Il est de toute façon possible de modifier les valeurs des pressions de service en changeant l'étalonnage des pressostats utilisés.



AVERTISSEMENT

Les valeurs d'étalonnage des pressostats doivent être comprises dans la plage de pression minimum et maximum de travail prévue pour les pompes utilisées dans le groupe et indiquées sur les plaques signalétiques.



AVERTISSEMENT

Le tableau électrique effectue l'**inversion automatique** de l'ordre de mise en marche des pompes à chaque fin de cycle de travail, 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 permutation cyclique des pompes se produit même si une seule pompe se met en marche.

Cycle n.1

Pressostat n°1 -> Pompe n°1

Cycle n.2

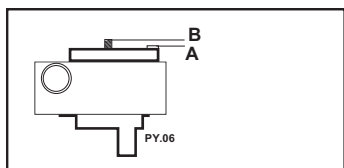
Pressostat n°1 -> Pompe n°2



AVERTISSEMENT

Pour un étalonnage correct des pressostats, effectuer les opérations en suivant exactement la séquence indiquée ci-dessous :

a) Étalonnage des pressostats mod. PY06



Visser la vis A du pressostat presque totalement

Desserrer la vis B du pressostat presque totalement

Fermer tous les points de prélèvement et porter l'installation à la pression maximum en faisant fonctionner une pompe en manuel. Arrêter la pompe.

Laisser le tableau électrique en fonctionnement MANUEL avec les pompes arrêtées.

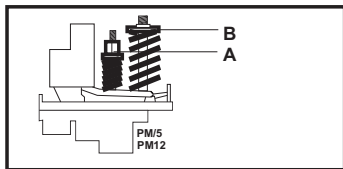
Ouvrir un prélèvement et le fermer quand la pression de réseau a atteint la valeur de mise en marche que nous voulons attribuer à la première pompe.

Serrer la vis B du pressostat N°1 jusqu'à son contact électrique fermé.

En faisant fonctionner une pompe manuellement, élever la pression de réseau jusqu'à la valeur d'arrêt que nous voulons attribuer à la première pompe.

Desserrer la vis A du pressostat N°2 jusqu'à son contact électrique ouvert.
Répéter l'opération sur l'autre pressostat.

b) Étalonnage des pressostats mod. PM/5 e PM12



Visser la vis A du pressostat environ à la demi position.
Desserrer la vis B du pressostat.

Fermer tous les points de prélèvement et, avec une pompe qui marche en manuel, porter lentement la pression du collecteur de refoulement jusqu'à atteindre l'ouverture du contact du pressostat (OFF).

Ouvrir un petit prélèvement en portant la pression à la valeur de fermeture (mise en marche de la pompe) que nous voulons attribuer au pressostat N°1

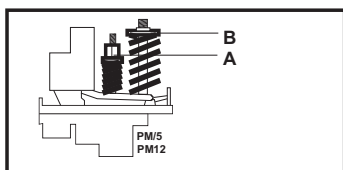
Serrer la vis B du pressostat N°1 jusqu'à son contact électrique fermé (ON).

Avec une pompe qui fonctionne en manuel porter lentement la pression de réseau à la valeur d'ouverture (arrêt pompe) que nous voulons attribuer à la première pompe.

Desserrer la vis A du pressostat N°1 jusqu'à son contact électrique ouvert (OFF).

Répéter l'opération sur l'autre pressostat.

c) Étalonnage des pressostats mod. XMP 12



Visser la vis A du pressostat environ à demi position.

Visser la vis B du pressostat environ à demi position.

Fermer tous les points de prélèvement et, avec une pompe fonctionnant en manuel, porter lentement la pression du collecteur de refoulement à la valeur

d'ouverture (arrêt pompe) que nous voulons attribuer au pressostat N°1.

Desserrer la vis B du pressostat N°1 jusqu'à son contact électrique ouvert (OFF).

Ouvrir un petit prélèvement et porter lentement la pression de réseau à la valeur de fermeture (mise en marche de la pompe) que nous voulons attribuer au pressostat n°1.

Desserrer la vis A du pressostat N°1 jusqu'à son contact électrique fermé (ON)..

Répéter l'opération sur l'autre pressostat.

CHAP.7 ACTIVATION TEMPORISATION DES ÉLECTROPOMPES.

La carte électronique prévoit la possibilité de temporiser le fonctionnement des deux pompes d'un minimum de 3" jusqu'à 90" au maximum, environ.

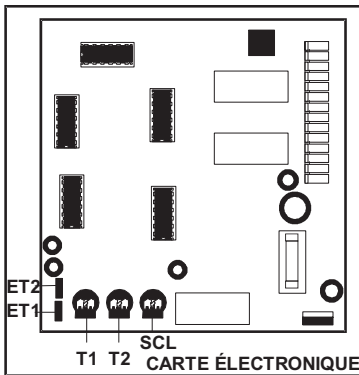
En tournant vers la droite les potentiomètres T1 et T2 le temps augmente.

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



DANGER

Avec la temporisation activée, les pompes peuvent atteindre leur pression maximum.
Vérifier que cette pression n'est pas nuisible pour l'installation, le réseau de distribution ou des appareillages



En enlevant les cavaliers ET1 et ET2 sont invalidées les temporisations minimum (3" initiales) et la temporisation de travail et, en cas de fermeture simultanée des pressostats, les pompes se mettent en marche simultanément.

Le potentiomètre SCL permet les réglage de la sensibilité des sondes selon la qualité de l'eau (Dureté) dans le cas d'un fonctionnement avec protection manque d'eau.

CHAP.8 ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

Anomalies	Voyant lumineux	Cause	Solutions
Les pompes ne démarrent pas	Tous les voyants sont éteints	Manque l'alimentation électrique au tableau	Alimenter le tableau électrique
		Les fusibles d'alimentation ou de sortie du transformateur ont déclenchés	Remplacer les fusibles H.S
	Voyant vert ligne allumé	Le groupe est disposé pour le fonctionnement Manuel	Déplacer le sélecteur en position AUTOMATIQUE
	Voyant vert sous tension allumé	Manque d'eau dans la cuve	Rétablir le niveau de l'eau
	Voyant rouge manque d'eau allumé	Le contrôle de niveau est débranché ou H.S	Installer le contrôle de niveau ou Le remplacer
	Voyant vert sous tension allumé	Les fusibles d'une ou des deux pompes ont déclenchés	Remplacer les fusibles de la/des pompe/s
		Les sélecteurs du Tableau électrique sont en position EXCLUSION	Porter les sélecteurs en position AUTOMATIQUE CARTE (intérieur armoire)
Voyant vert sous tension allumé Voyant vert AUT allumé	Les pressostats sont déréglés ,déconnectés ou en pannes	Contrôler les pressostats et leurs raccordements	
Les pompes ne s'arrêtent pas	Voyant vert sous tension allumé	La/les pompe/es fonctionnent en manuels	Déplacer les sélecteurs en AUTOMATIQUE
		Voyant vert sous tension allumé	Le ou les deux pressostats ont leur contact à fermeture Mal étalonné
	Le raccord des pressostats est obstrué		Nettoyer l'orifice du pressostat
	Le câble des pressostats est en court circuit		Remplacer le câble
	Les sélecteurs à l'intérieur du Tableau électrique sont en position de TEST		Porter les sélecteurs en position AUTOMATIQUE CARTE
	Les soupapes anti-retour sont obstruées ou en panne	Nettoyer ou remplacer les vannes	
La temporisation des pompes est activée	Régler au minimum la Temporisation de travail		
Les pompes N'atteignent pas Leur pression maxi.	Voyant rouge de marche allumé	Soupapes anti-retour partiellement obstruée	Nettoyer les soupapes
		Vanne d'interception entrouverte ou obstruée	Ouvrir totalement ou nettoyer les vannes
		Rotation inverse de la pompe	Inverser le sens de rotation des moteurs
		Pompe désamorcée	Enlever d'éventuels poches d'air Dans le collecteur d'admission ou dans la pompe

INHALTSVERZEICHNIS		Seite
Kap. 1	- Allgemeines _____	47
Kap. 2	- Einsatzbereiche _____	47
Kap. 3	- Leitungsinstallation _____	50
Kap. 4	- Füllen des Aggregats _____	51
Kap. 5	- Elektrische Anschlüsse _____	53
Kap. 6	- Inbetriebnahme _____	55
Kap. 7	- Aktivierung der Betriebs-Zeitsteuerung _____	56
Kap. 8	- Betriebsstörungen _____	61

Sicherheitshinweise für Personen und Sachen
 Besonders auf die mit den folgenden Symbolen gekennzeichneten Hinweise achten.



GEFAHR
 Stromschlaggefahr

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.

KAP. 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.

KAP. 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

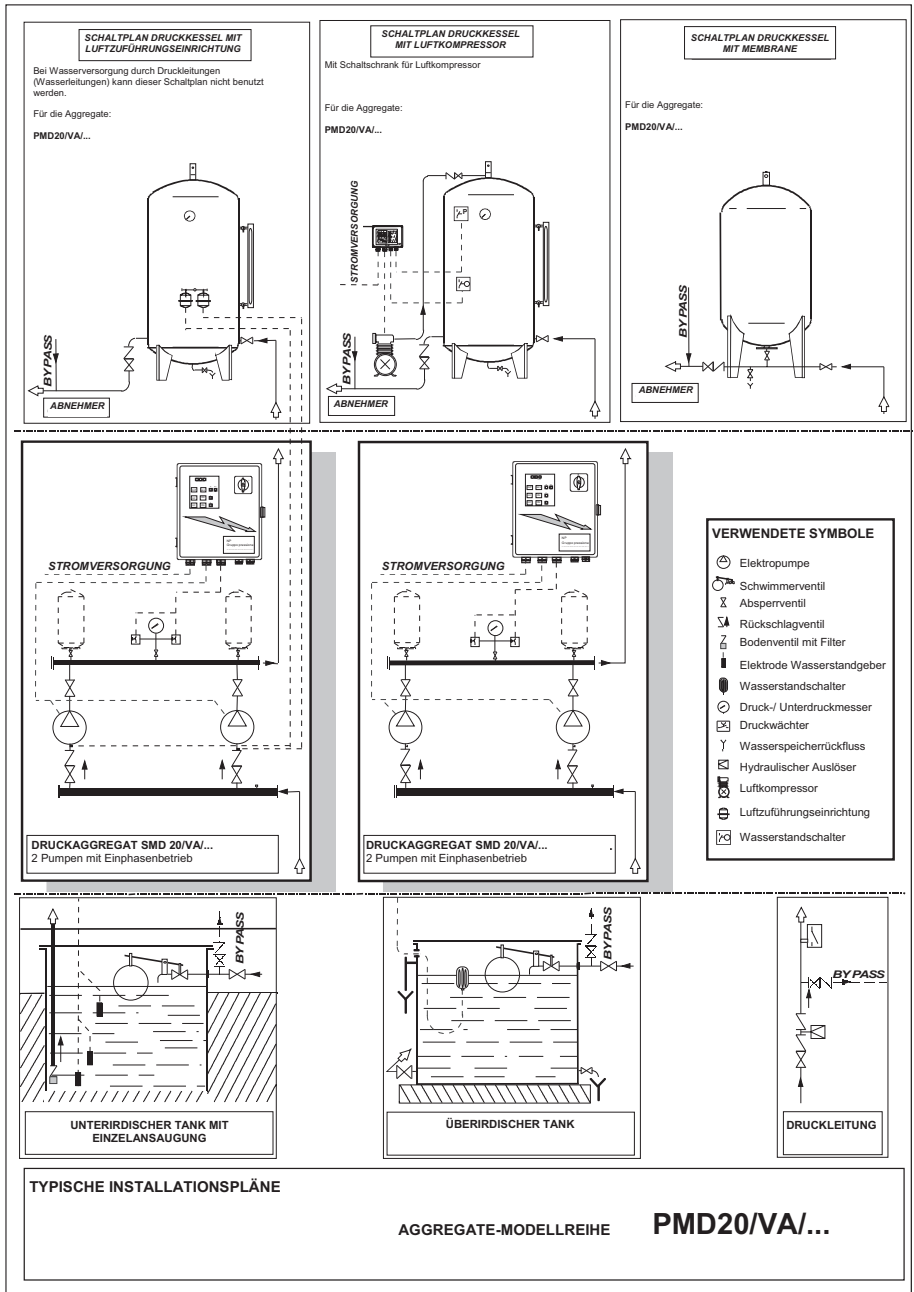


Fig. 1

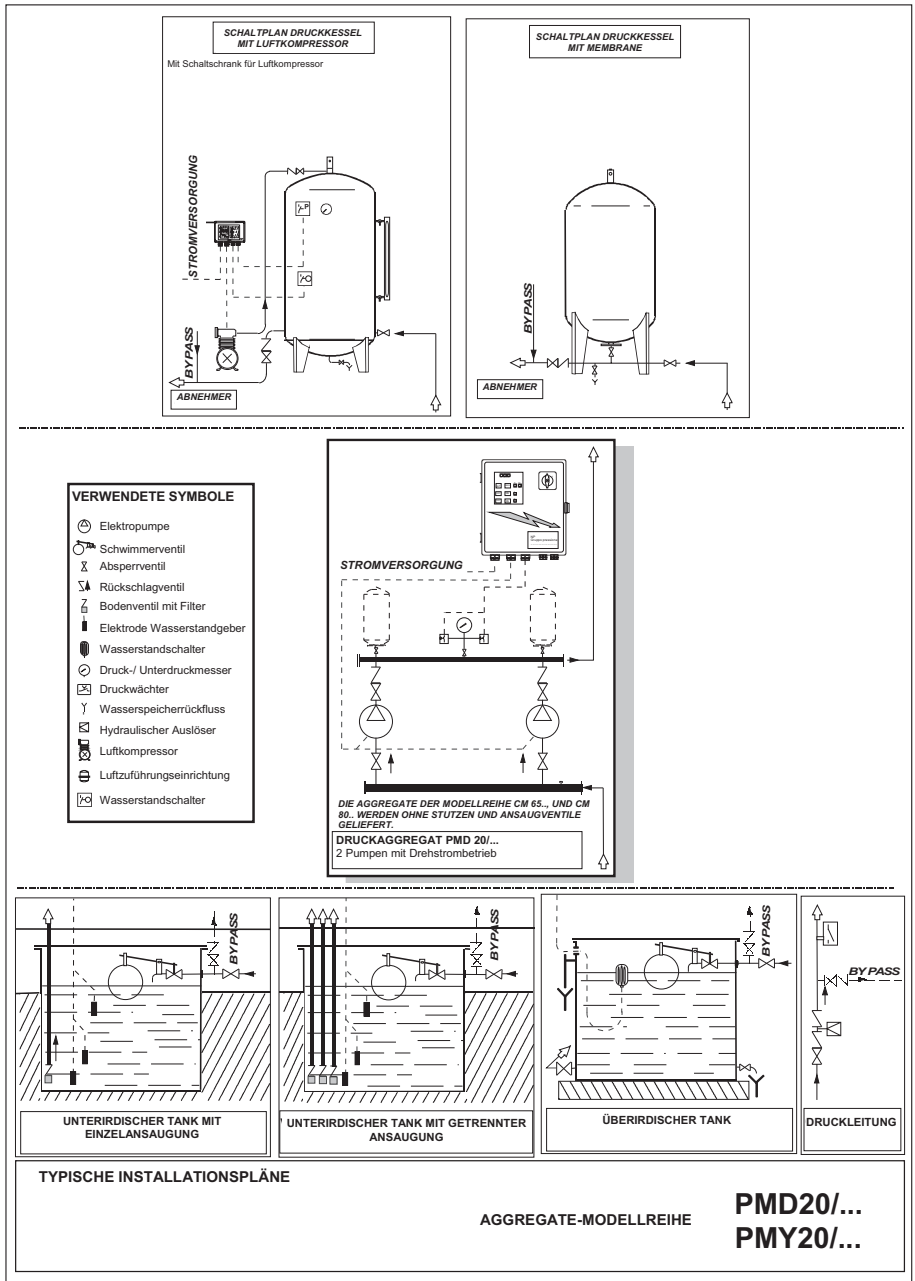


Fig. 2

KAP. 3 LEITUNGSINSTALLATION

In FIG. 1 – 2 sind die normalerweise verwendeten Installationspläne wiedergegeben.



GEFAHR
Stromschlaggefahr

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.

KAP. 4 FÜLLEN DES AGGREGATS

Siehe FIG. 1 - 2



GEFAHR
Stromschlaggefahr

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 auffüllen
- und die Verschlüsse wieder anbringen.

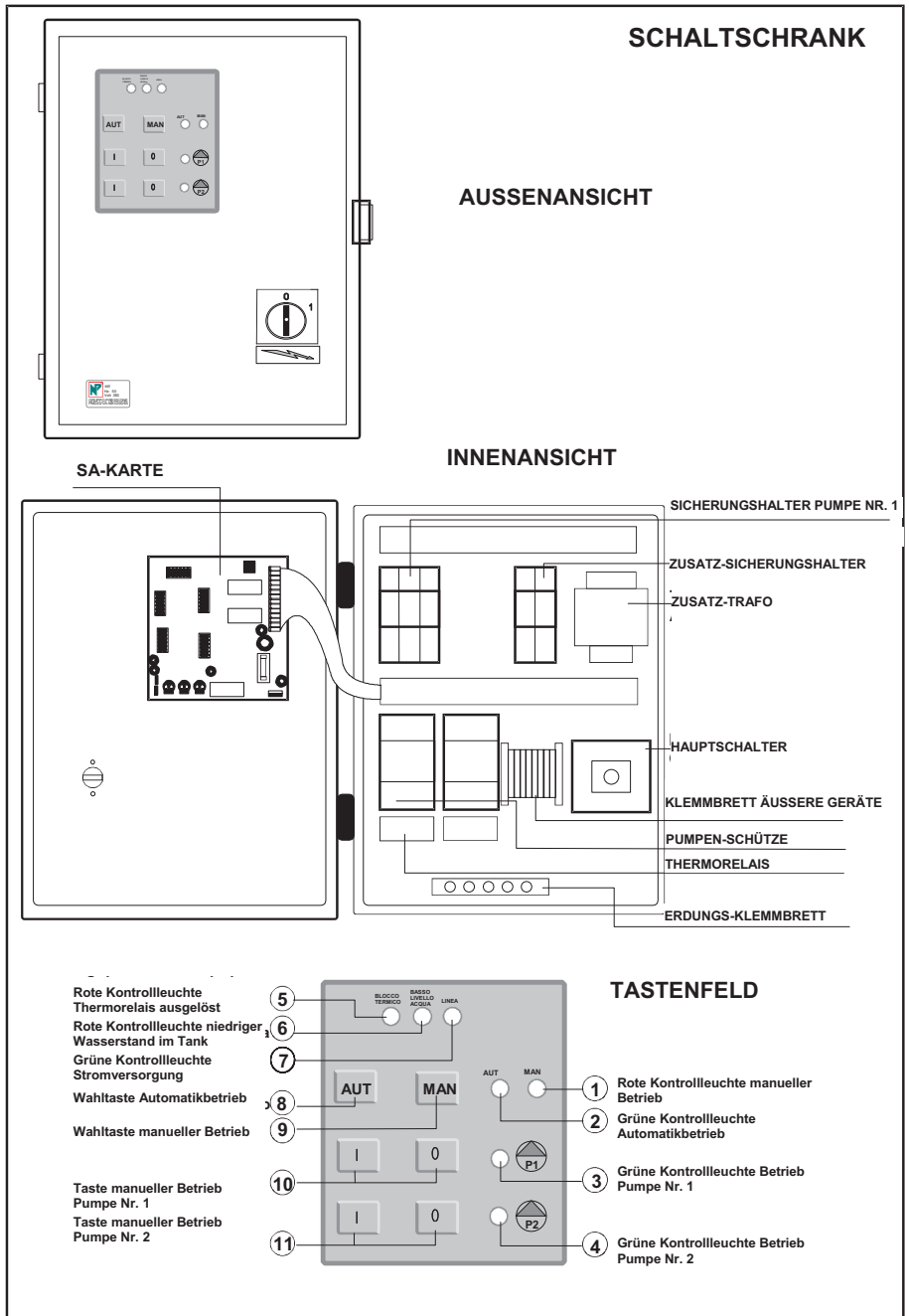


Fig. 3

KAP. 5 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Siehe FIG. 3 – 4 und die Schaltpläne im Schaltschrank



HINWEIS

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



GEFAHR
Stromschlaggefahr

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



HINWEIS

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



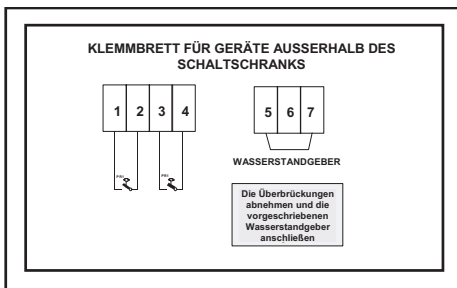
HINWEIS

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



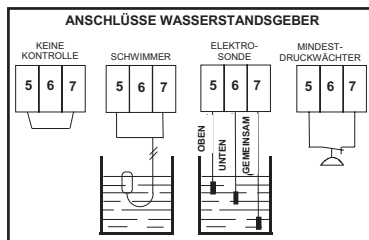
HINWEIS

Der Anschluss 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 5 – 7 ausgeliefert.



HINWEIS

In diesem Fall ist das Aggregat nicht gegen Trockenbetrieb gesichert.

Die Überbrückung muss entfernt und die ausgewählte Kontrollvorrichtung angeschlossen werden.

1) Mit Schwimmerschalter

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

2) Mit elektronischem Wasserstandgeber

Die drei Wasserstandsgeber müssen auf geeignete Weise im ersten Sammelbehälter angebracht und anschließend an die entsprechenden Klemmen im Schaltschrank angeschlossen werden. Der **GEMEINSAME** Wasserstandgeber muss auf unterstem Niveau im Behälter angebracht werden. Dieser Wasserstandgeber muss immer unterhalb des Niveaus des Wasser-Mindeststandgebers (**UNTEN**) angebracht werden, der den Betrieb der Pilotpumpe sperrt, wenn der Wasserstand unter sein Niveau abfällt. Der Wasser-Höchststandgeber (**OBEN**) gibt den Pumpenbetrieb wieder frei, wenn das Wasser sein Niveau erreicht hat.

3) 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.

KAP. 6 INBETRIEBNAHME

Siehe FIG. 3 und die Schaltpläne im Schaltschrank.

Kontrolle der Pumpen-Drehrichtung:

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


Stromschlaggefahr

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.

Die Taste  drücken, um das Aggregat auf MANUELLEN Betrieb einzustellen.

Die Taste  (10) drücken.

Die Pumpe Nr. 1 wird eingeschaltet.

Die Taste (10) drücken , um die Pumpe anzuhalten und die Drehrichtung der Pumpe überprüfen.

Mit den gleichen Tasten an der Pumpe Nr. 2 deren Drehrichtung prüfen.

Wenn die beiden Pumpen die falsche Drehrichtung haben:



GEFAHR

Stromschlaggefahr

Die Haupt-Stromversorgung trennen und die beiden Phasenleiter der Stromversorgung am Schaltschrank vertauschen.

- **Wenn nur eine der beiden Pumpen in die falsche Richtung dreht:**



GEFAHR

Stromschlaggefahr

Die Haupt-Stromversorgung trennen und die beiden Leiter an den Anschlussklemmen am Schütz der betreffenden Pumpe vertauschen.

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.

Die Taste  drücken, um das Aggregat auf MANUELLEN Betrieb einzustellen.

Die Taste  (10) drücken.

Die Pumpe Nr. 1 wird eingeschaltet. Prüfen, ob der Netzdruck den Maximalwert erreicht.

Die Taste (10) drücken , um die Pumpe anzuhalten und die Drehrichtung der Pumpe überprüfen.

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 Stromzufuhr zum Schaltschrank trennen, dazu den Hauptschalter auf 0 (OFF) 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 Nr. 1

Druckwächter Nr. 1 -> Pumpe Nr. 1

Druckwächter Nr. 2 -> Pumpe Nr. 2

Zyklus Nr. 2

Druckwächter Nr. 1 -> Pumpe Nr. 2

Druckwächter Nr. 2 -> Pumpe Nr. 1

Zyklus Nr. 3

Druckwächter Nr. 1 -> Pumpe Nr. 1

Druckwächter Nr. 2 -> Pumpe Nr. 2

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

Zyklus Nr. 1

Druckwächter Nr. 1 -> Pumpe Nr. 1

Zyklus Nr. 2

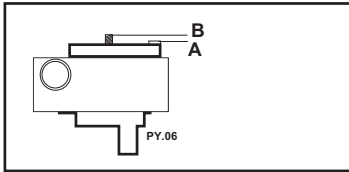
Druckwächter Nr. 1 -> Pumpe Nr. 2



HINWEIS

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

a) Eichung 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, der der ersten Pumpe zugeordnet werden soll, erreicht hat.

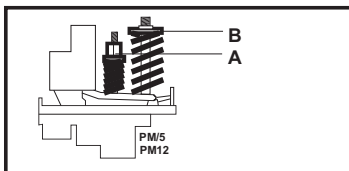
Die Schraube B am Druckwächter 1 soweit festziehen, bis sich der elektrische Kontakt schließt.

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 Nr. 1 öffnet.

Den Vorgang am anderen Druckwächter wiederholen.

b) Eichung der Druckwächter Modell PM/5 und PM12



Die Schraube A am Druckwächter ungefähr bis zur Hälfte festziehen.

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 Nr. 1 zugeordnet werden soll, bringen.

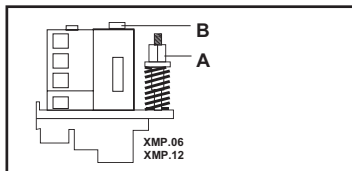
Die Schraube B am Druckwächter 1 soweit festziehen, bis sich der elektrische Kontakt schließt (ON).

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 Nr. 1 öffnet.

Den Vorgang am anderen Druckwächter wiederholen.

c) Eichung der Druckwächter Modell XMP 12



Die Schraube A am Druckwächter ungefähr bis zur Hälfte festziehen.

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 Nr. 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 Nr. 1 zugeordnet werden soll, bringen.

Die Schraube A soweit lösen, bis sich der Druckwächter Nr. 1 schließt.

Den Vorgang am anderen Druckwächter wiederholen.

KAP. 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.

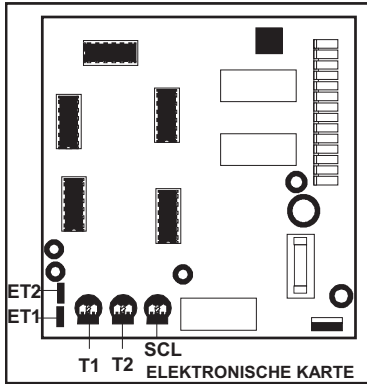
Die Zeitsteuerung beginnt in dem Moment, in dem sich die Druckwächterkontakte öffnen.



GEFAHR

Bei eingeschalteter Zeitsteuerung können die Pumpen ihren Maximaldruck erreichen.

Sicherstellen, dass der Maximaldruck die Anlage, das Verteilernetz und die Benutzergeräte nicht beschädigt.

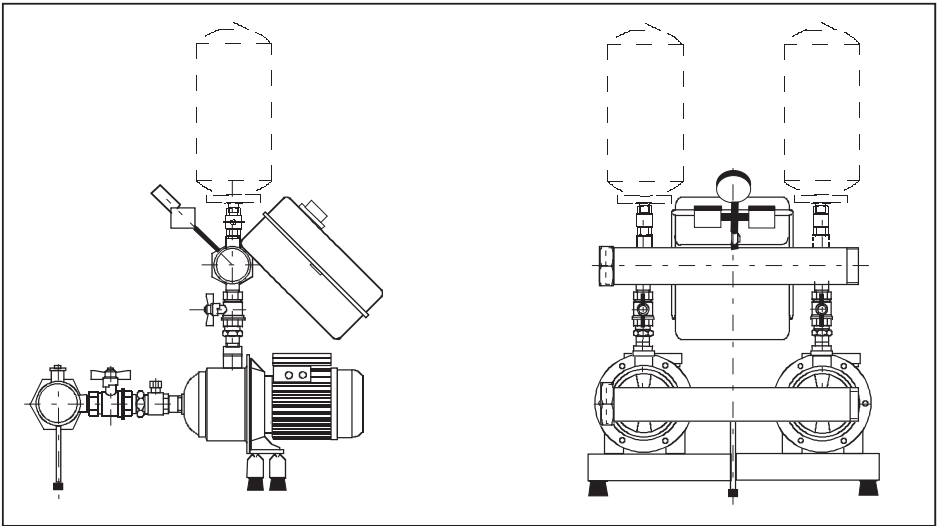
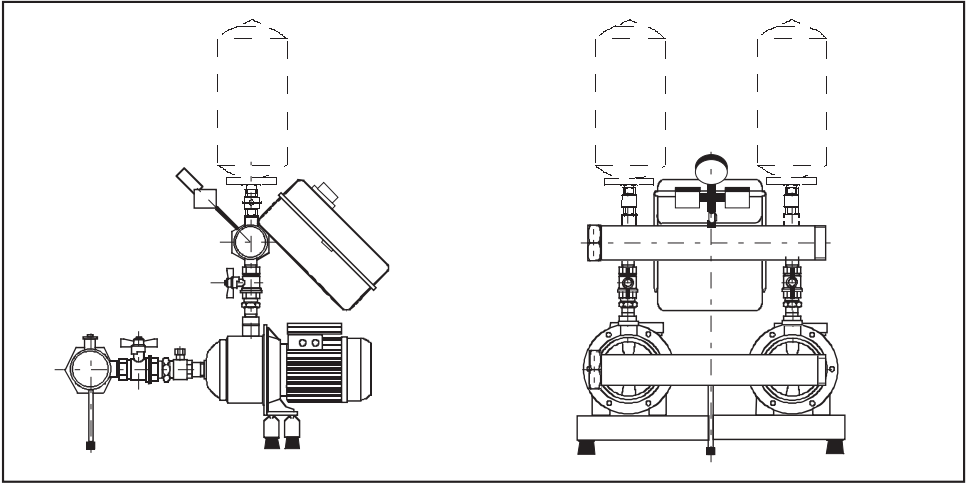


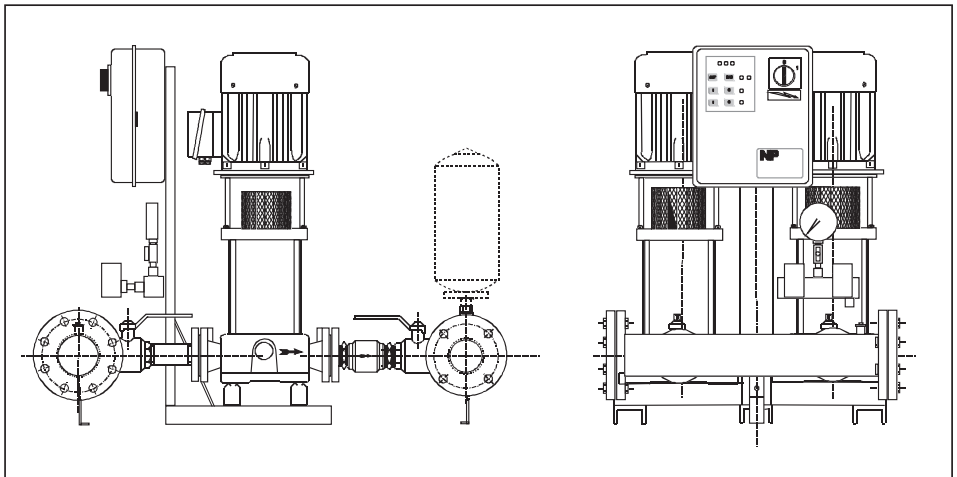
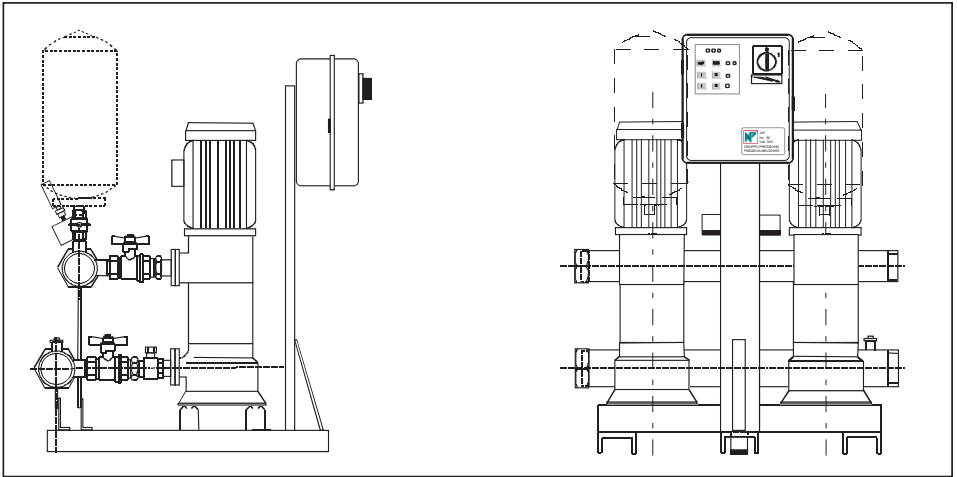
Bei Entfernen der Überbrückungen ET1 und ET2 werden die Mindest-Zeitschaltungen (3" Anfangszeit) und die Betriebs-Zeitsteuerung ausgeschlossen. Bei gleichzeitigem Schließen beider Druckwächter laufen beide Pumpen gleichzeitig an.

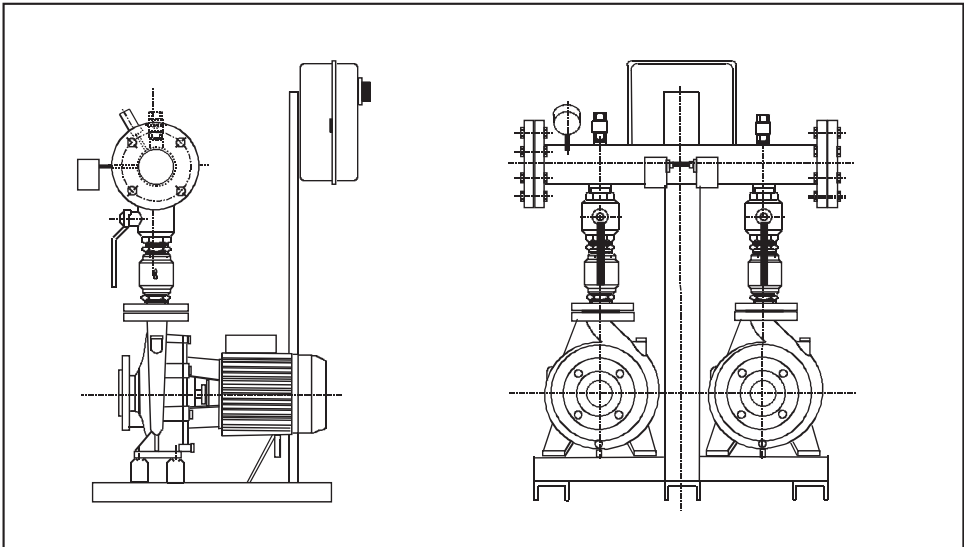
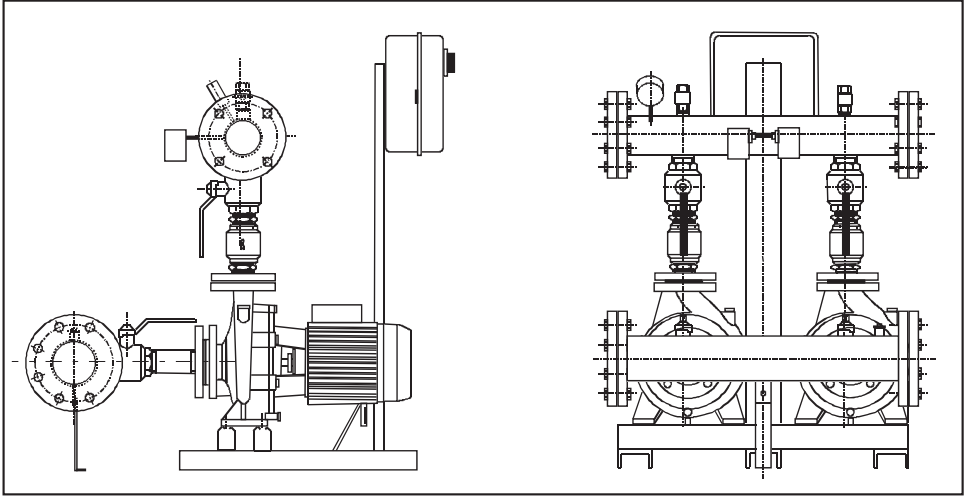
Über das SLC-Potentiometer kann die Empfindlichkeit der Elektrosonden eingestellt werden, wenn 3 Sonden zur Wasserstandkontrolle im ersten Auffangbehälter verwendet werden.

KAP. 8 BETRIEBSSTÖRUNGEN

Betriebsstörung	Kontrollleuchten	Ursache	Abhilfe
Die Pumpen schalten sich nicht ein	Sämtliche Kontrollleuchten sind aus	Stromversorgung zum Schaltschranks fehlt	Stromversorgung zum Schaltschranks herstellen
		Der Hauptschalter steht auf O (OFF)	Der Hauptschalter auf I (ON) stellen
		Die Hauptsicherungen bzw. die Sicherungen am Trafoausgang sind durchgebrannt	Die durchgebrannten Sicherungen austauschen
	Grüne Kontrollleuchte Stromversorgung ist an Grüne Kontrollleuchte AUT aus	Das Aggregat ist auf manuellen Betrieb eingestellt	Die Taste AUT drücken.
		Im ersten Auffangbehälter fehlt Wasser	Wasserstand wiederherstellen
	Grüne Kontrollleuchte Stromversorgung ist an Rote Kontrollleuchte Blockierung Wasserstandgeber ist an	Der Wasserstandgeber ist ausgeschaltet oder defekt	Wasserstandgeber installieren oder ersetzen
		Die Thermorelais der beiden Pumpen ist ausgelöst worden.	Den Reset-Schalter an den Thermorelais drücken.
Grüne Kontrollleuchte Stromversorgung ist an Grüne Kontrollleuchte AUT 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	
	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 Rote Kontrollleuchte MAN ist an	Die Pumpe/n laufen im manuellen Betrieb	Die Taste AUT drücken.
		Der Kontakt eines der beiden Druckwächter ist auf Grund einer falschen Einstellung geschlossen	Den/die Druckwächter einstellen
	Grüne Kontrollleuchte Stromversorgung ist an Grüne Kontrollleuchte AUT ist an	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 Zeitschaltung der Pumpen ist aktiviert	Auf Mindestbetriebszeit bringen
Die Pumpen erreichen den auf dem Typenschild angegebenen Druckwert nicht	Rote Betriebsanzeige ist an	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	Etwaige 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 magazzino 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

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.

Avertissements :

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.

GARANTIEBEDINGUNGEN

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. Am 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 den 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 WATER ITALY S.R.L.

VIA MASACCIO 13 | 56010 LUGNANO DI VICOPISANO | PISA - ITALIA

Pentair Starite is a trademark, or registered trademark of Pentair or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

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.

253PA360-01 10/2018 © 2018 Pentair Water Italy. All Rights Reserved.