

BEDU
≡pompen≡

WWW.BEDU.NL

WWW.BEDU.BE

WWW.BEDU.EU

3'' Electrosubmersible pumps
Électropompes immergées 3''
3'' Unterwasserpumpen

SB 3

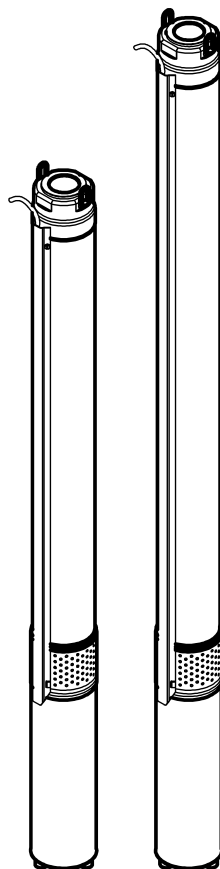
Installation, use and maintenance instructions

À

Instructions pour l'installation, l'emploi et
l'entretien

À

Betriebsanleitungen



CE



Standard use

Well	artesian depth DN 80 mm (3")
Liquid	clean water or lightly charged, max, temperature 25°C; sand content 40 g/m ³
Service	continuous or intermittent max. 20 starts/hour well distributed. Max, voltage drop 3% on nominal data voltage.

FIRST CONTROL

- The well must be right, without sand or sediments, if not provide to bleed it.
- Before plunging the group check the sense of rotation of the motor: it must be anticlockwise looking from the shaft exit side. For water cooled motors also control the topping-up of the liquid according to the motor manufacturer's instructions.

MOTOR COUPLING

- Check the free rotation of the motor-pump and the cable condition, if not fitted, block the connector into its seat with a proper key (5 kgm).
Clean the surfaces to be coupled.
- Keep out the suction screen and cable protection, put the suction head of the pump in correspondance of the motor prisoners and cable cross; couple the grooved joint of the pump to the motor shaft then fix it whit nuts as standard (3 kgm).
- Make sure that a clearance exists on pump joint by using a screw-driver appealing to the motor, reassemble the suction screen and cable protection and insert the motor cable in its own seat.

CABLE CONNECTION

- Joint the motor cable to the line cable (10) with high insulating system (thermotightening or dielectric resin).
- Choose the standard feeder (2) according to: voltage - power - length- type of service (insulation >1 kV).
- When finishing the cable connection, before plunging the electropump, verify the followings by using suitable instruments: the CONTINUITY among phases, between the earth conductor and motor mass, the INSULATION between phases and earth.

INSTALLATION

- Handle the pump (12) carefully; don't hurt it and don't make it fall.
Apply safety and accident-prevention rules in force in the building yards when screwing pipings (9) and getting down the group. Be careful to avoid overfortunings that could hurt persons and plants.
- Tighten the threads of the discharge pipings; for safety purposes it is better to execute some spot-weldings at the coupling level. With plastic pipings use proper connections.
- Anchor the group with resistant, antioxidant cables (8), suitable to bear the weight of the machine with discharge pipings full of water.
- When getting down the pump, link the electric cables to the discharge piping, fix them with plastic hose clamps (each 3 mt), be careful: don't damage them and NEVER use them to uphold the group.

- If the diameter of the well is quite bigger than the electropump, it is better to install another jacket, external to the motor; this is to grant that the cooling water speed is $\geq 0,1$ m/s.
- Place the electropump keeping it away from the bottom of the well (X); this is to avoid a bad cooling due to sediments; the dynamic level (A) of the well must not influence its work. Grant electrical protections and automatic level controls (3) to the installation.
- Always install, at least, one non-return valve (6) at the surface to protect the pump against water hammers due to the plant before the valve.

The horizontal installation of the group must be specified to the order, bearing in mind that: the pump axis must be 0,5 m over the bottom, the air of the plant could easily evacuate, an external non-return valve must be installed.

ELECTRICAL CONNECTION

After installing the unit check again the feeding cable following the CABLE CONNECTION instructions and connect it to the control panel (1) that must be fitted, according to the actual rules, with:

- An omnipolar device for switching-off/separation of the net (minimum opening contacts 3 mm).
- A protection against short circuits (Am fuse) and magnetothermics, rated in compliance with the current plate.
- Possible devices against: lack of phases, electric dissipations, lack of water, atmospheric discharges and functioning-failure indicators.

IMPORTANT

ALL THE ELECTRIC MASSES MUST BE CONNECTED TO THE EARTH OF THE PLANT.

ALL THE CONNECTIONS MUST BE EXECUTED ACCORDING TO THE LAW BY QUALIFIED STAFF.

FIRST RUNNING

- With discharge gate (5) completely opened no more air should leak from the pipings. Close almost completely the gate and start the electropump waiting for the exit of clean water without air bubbles. Close the gate and control on the pressure-gauge (4) that the maximum pressure data corresponds to the one shown in our catalogue, if not, reverse the sense of rotation of the motor only for three phase types.
- Gradually open the gate and run the pump until clean water is coming out. If the well has correctly been built and previously bled, clean water will come out in 15 min.
- During the previous instructions control voltage and current; admitted intermittent rush of current of $\pm 5\%$ for voltage and current referred to plate data.

STANDARD RUNNING

Execute the hydraulic connection of the group to the distributing plant, check during some working cycles voltage and current data; if necessary retouch the delivery, pressure and electric protection settings.

ATTENTION

- **NEVER RUN THE PUMP DRY.**
- **NEVER LET THE PUMP WORK WITH CLOSED GATE FOR MORE THAN 2 MIN.**
- **NEVER LET THE PUMP RUN IN THE OPPOSITE DIRECTION FOR MORE THAN 30 SEC.**

MAINTENANCE

Often control the plant trying to eliminate the disturbing causes such as sand, lime, ecc. Keep efficient the parts exposed to damages (valves, filters, detectors and protections). For interventions always call qualified technicians. In case of long rests provide to often start the electropump.

ATTENTION:

**BEFORE ANY MAINTENANCE INTERVENTION ENSURE THAT THERE IS NO PRESSURE IN THE PLANT.
TAKE OFF THE POWER SUPPLY.**

Critères d'utilisation pour versions standardisées

Puits	artésiens profonds DN 80 mm (3")
Liquide	eau propre ou légèrement chargée, température maximum 25°C; sédiments 40 g/m ³
Service	continu ou intermittent avec maximum 20 démarrages/heure bien répartis; chute maximale de tension 3% sur tension nominale.

CONTRÔLES INITIAUX

- Vérifier que le puits soit droit et exempt de sable et sédiments, dans le cas contraire prévoir à le purger.
- Avant immersion, contrôler si le sens de rotation du moteur est anti-horaire en le regardant du côté sortie arbre et, pour les types à bain d'eau, vérifier le niveau du liquide en suivant les instructions du constructeur.

ACCOUPEMENT AU MOTEUR

- Contrôler manuellement la libre rotation du moteur et de la pompe, visuellement l'état du câble moteur, si non branché, bloquer avec clé le connecteur dans la prise prévue à cet effet (5 kgm). Nettoyer les surfaces destinées à s'accoupler.
- Oter la crépine et protège-câble du corps de pompe, introduire la flange d'aspiration de la pompe en correspondance des prisonniers et de la sortie du câble moteur, porter la flange en appui et la fixer avec les écrous en dotation (3 kgm).
- S'assurer, à l'aide d'un tournevis mis en levier sur le moteur, qu'un jeu axial existe sur le manchon de la pompe, remonter ensuite la crépine et protège-câble en y insérant le câble moteur.

JONCTION DES CÂBLES

- Brancher le câble moteur au câble d'alimentation par des systèmes (10) à hautes caractéristiques isolantes (thermorétractables ou résines diélectriques).
- Choisir un câble d'alimentation (2) normalisé en fonction de: la tension - la puissance - la longueur - le type des service (isolement ≥ 1 kV).
- Lorsque la jonction est terminée et avant d'immerger l'électropompe, vérifier avec les instruments prévus à cet effet: la CONTINUITÉ entre phases, entre conducteur de terre et la masse du moteur et l'ISOLEMENT entre phases et terre.

INSTALLATION

- Manoeuvrer l'électropompe (12) avec soin, ne pas l'entrechoquer et ne pas la faire tomber. En cours de vissage des tubes (9) et de calage du groupe, observer et appliquer les règles de sécurité et de prévention contre les accidents en vigueur pour les chantiers. Éviter absolument tout renversement dangereux pour les personnes et l'installation.
- Sur la partie refoulement, visser fortement les tubes métalliques et pour plus de sécurité, faire un point de soudure au niveau des manchons. Avec des canalisations plastiques utiliser les raccords appropriés.
- Amarrer le groupe avec des cordons métalliques (8) résistant et inoxydables aptes pour supporter le poids de la machine avec canalisations pleines d'eau.
- Durant la descente, lier les câbles électriques au tube de refoulement avec des colliers plastiques (environ tous les 3 m), faire attention de ne pas les endommager, ne JAMAIS les utiliser pour soutenir le groupe.

- Pour les puits avec un diamètre fort supérieur à celui du groupe, installer une chermise externe au moteur afin de garantir une vitesse d'eau de refroidissement $\geq 0,1$ m/s.
- Câler l'électropompe avant d'atteindre le fond du puits (X) pour éviter un mauvais refroidissement du moteur à cause de sédiments; le niveau dynamique (A) du puits ne doit influencer en aucun cas le fonctionnement. Munir l'installation de protections électriques et de contrôles automatiques de niveau (3).
- En surface installer toujours au moins un clapet anti-retour (6) pour protéger la pompe contre les coups de bélier issus du circuit a mont.

L'installation du groupe en position horizontale est à spécifier à l'achat, à tenir compte: que l'axe de la pompe soit installé à 0,5 m au dessus du fond, que l'air de l'installation s'évacue facilement, qu'un clapet de retenue supplémentaire soit prévu.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Après installation, recontrôler le câble d'alimentation conformément au paragraphe JONCTION DES CABLES et le brancher au coffret de commande (1) qui sera muni suivant les normes en vigueur:

- D'un dispositif omnipolaire pour désinsertion-séparation de la ligne (minimum d'ouverture des contacts 3 mm).
- De protections contre court-circuits (fusibles Am) et magnétotermiques, calibrées en fonction de l'intensité nominale.
- D'éventuels dispositifs contre: défauts de phases, dispersions de courant, manque d'eau, d'écharges atmosphériques et des signalisations de fonctionnement ou de panne.

IMPORTANT

TOUTES LES MASSES ÉLECTRIQUES SERONT RACCORDÉES AU CIRCUIT DE TERRE DE L'INSTALLATIONS. TOUS LES BRANCHEMENTS SERONT EXÉCUTÉS CONFORMÉMENT AUX NORMES PAR DU PERSONNEL HABILITÉ.

PREMIÈRE MISE EN ROUTE

- Avec vanne de refoulement (5) totalement ouverte, attendre que tout l'air soit expulsé des canalisations; fermer persqu'entièrement la vanne et mettre en route l'électropompe et attendre qu'il sorte des canalisations, de l'eau sans bulles d'air.

Fermer la vanne et contrôler sur le manomètre (4) que la pression maximale corresponde à celle du catalogue, en cas contraire, inverser le sens de rotation uniquement pour moteurs triphasés.

- Ouvrir par paliers la vanne en faisant fonctionner la pompe jusqu'à obtenir l'arrivée d'eau limpide. Un puits construits correctement et préalablement purgé donnera des eaux claires en moins de 15 minutes.
- Durant les séquences précédentes, contrôler la tension et le courant en tolérant des écarts intermittents de $\pm 5\%$ sur les valeurs indiquées sur plaque signalétique.

FONCTIONNEMENT NORMAL

Raccorder le groupe au circuit de distribution, contrôler pendant quelques cycles de travail les paramètres de tension et courant, éventuellement retoucher les réglages de débit, pression et des protections électriques.

ATTENTION

- **NE JAMAIS FAIRE FONCTIONNER LA POMPE À SEC.**
- **NE JAMAIS DÉPASSER PLUS DE 2 MINUTES DE FONCTIONNEMENT AVEC VANNE DE DÉBIT TOTALEMENT FERMÉE.**
- **NE JAMAIS FAIRE TOURNER LA POMPE EN SENS INVERSE PLUS DE 30 SECONDES.**

ENTRETIEN

Contrôler souvent l'installation en éliminant les causes perturbantes (sable, calcaire etc.), entretenir toujours en bon état les organes sujets à disfonctions (valves, filtres, détecteurs et protections). Intervenir avec un maximum de soins en faisant appel à du personnel habileté et qualifié. En cas de longues périodes d'inactivité prévoir à démarrer souvent l'installation.

ATTENTION:

AVANT CHAQUE INTERVENTION D'ENTRETIEN, S'ASSURER QU'IL N'Y A PLUS DE PRESSON DANS L'INSTALLATION. DÉBRANCHER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE.

Brunnen	Durchmesser DN 80mm (3") DN 100mm (4") DN 150mm (6")
Flüssigkeit	Klares Wasser, max. Temperatur: 25°C, Sand-Anteil bis zu 40 g/m ³ .
Betrieb	Dauerbetrieb oder bei Unterbrechung max. 20 Starts/Stunde. Spannungsabweichung: max. 3%.

VORAUSSETZUNG

- Der Brunnen darf kein Sand oder Gestein enthalten.
- Bevor Sie die Pumpe in den Brunnen ablassen, überprüfen Sie die Drehrichtung des Motors. Die Drehrichtung des Motors muss entgegen dem Uhrzeigersinn erfolgen wenn man auf die Motorseite mit dem Wellenende blickt. Für wassergekühlte Motoren muss auch der Flüssigkeitsstand gemäß der Motoranleitungen überprüft werden.

MONTAGE DER PUMPE

- Überprüfen Sie die Drehfähigkeit der Motor- und Pumpenwelle und die Verschraubung des Motorkabels. Sollte das Motoranschlusskabel nicht fest verschraubt sein, drehen Sie bitte die Verschraubung mit einem passenden Schlüssel fest (5 kgm).
Reinigen Sie die zu verbindenden Flächen (Motorwelle / Pumpenwelle)
- Lösen Sie an der Pumpe die Kabelschutzschiene. Setzen Sie die Pumpe (Saugseite) auf den Motor und achten auf einen leichtgängigen Sitz der Wellenkupplung (nicht gewaltsam verbinden). Anschließend sichern Sie die Verbindung mittels den 4 Muttern (3 kgm) und Sicherungsringen.
- Montieren Sie die Kabelschutzschiene und achten Sie dabei auf einen korrekten Sitz des Kabels in der Schiene. Befestigen Sie das Einlaufsieb (3"-Unterwasserpumpen).

KABELVERBINDUNG

- Verbinden Sie das Motorkabel (10) und das Unterwasserkabel mit einem Kabelverbinder für wasserdichte Verbindungen von Unterwasserkabel.
- Wählen Sie die richtige Kabeldimensionierung entsprechend der Kabellänge, Spannung, Stromaufnahme und Isolationswerte (> 1 KV)
- Wenn Sie die Kabelverbindung abgeschlossen haben, bevor Sie die Pumpe einbauen, sollten Sie mit einem geeigneten Instrumente folgendes überprüfen: den Durchgang zwischen den Phasen, zwischen dem Erdleiter und der Motor-Masse, den Isolationswert zwischen den Phasen und der Erde.

INSTALLATION

- Behandeln Sie die Pumpe (12) sorgfältig, ohne sie zu beschädigen und lassen Sie die Pumpe nicht fallen.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Unfallverhütungsregeln, wenn Sie die Rohrleitung montieren und die Pumpe in den Brunnen ablassen. Vermeiden Sie Verfahren die Personen und Anlage verletzen könnten.
- Das Material der Druckleitung ist entsprechend der Pumpenleistung (Druck) zu wählen. Ob Kunststoff- oder Metalldruckleitungen, wählen Sie auch die richtige Verschraubungen und Fittings aus (Nenndruck).

- Befestigen Sie die Pumpe mit Edelstahlseil (8), das passend für das Gewicht der Pumpe dimensioniert ist (Beachten Sie das Gewicht der Wasserfüllung des Druckrohres)
 - Wenn Sie die Pumpe herunterlassen, fixieren Sie das Kabel an der Rohrleitung mit Kabelbindern (alle 3 m). Bitte seien Sie sorgfältig, beschädigen Sie das Kabel nicht und benutzen Sie es um nie dazu um die ganze Anlage zu halten.
 - Sollte der Durchmesser des Brunnens größer sein als der für die Pumpe angegebene Brunnendurchmesser, so muss ein Saugschutzmantel an der Pumpe installiert werden, damit wird garantiert, dass die Geschwindigkeit des kühlenden Wasser bei $>0,1\text{m/s}$ bleibt.
 - Stellen Sie die Unterwasserpumpe nicht auf den Boden des Brunnens (X): Vermeidung der Überhitzung des Motors durch mangelnde Kühlung durch Sedimente am Brunnenboden, Vermeidung der Ansaugung von Schmutzpartikeln; die Pumpe muß entsprechend der Angabe des Brunnenbauers oberhalb der Filterstrecke installiert werden.
- Achten Sie darauf, dass ein entsprechender Trockenlaufschutz (3) und ein elektrischer Schutz (FI) installiert werden.
- Installieren sie immer einen Rückschlagventil in der Druckleitung, damit der Druck in der Anlage konstant gehalten werden kann.
- Bitte beachten Sie, dass bei der horizontalen Installation der Pumpe, jene mit einem Saugschutzmantel und Auflageschellen versehen wird und die Luft aus der Anlage leicht entweichen kann. Hier muss ein externes Rückschlagventil installiert werden.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Nach der Installation der Pumpe überprüfen Sie noch einmal den Zustand der Anschlussleitung entsprechend der o.g. Anleitung zur Kabelverbindung und verbinden Sie dieses an dem Schaltgerät. Das Schaltgerät muss, entsprechend den aktuellen Vorschriften, Folgendes beinhalten:

- einen Hauptschalter zum Abschalten/Netztrennung
- einen Schutz gegen Kurzschluss und Überlastung (entsprechend der Stromaufnahme)
- Mögliche Vorrichtungen gegen: Phasenmangel, Wassermangel, atmosphärische Einflüsse oder funktionelle Störungen.

WICHTIG

ALLE ERDLEITER (ELEKTRISCHE MASSE) MÜSSEN MIT DER ERDLEITUNG DER ANLAGE VERBUNDEN SEIN.

ALLE VERBINDUNGEN MÜSSEN GEMÄSS DEN GESETZLICHE VORSCHRIFTEN VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL HERGESTELLT WERDEN.

INBETRIEBNAHME

- Mit vollständig geöffnetem Auslassventil (5) kann die Luft aus der Druckleitung nicht entweichen. Schließen Sie das Ventil fast vollständig und starten Sie die Elektropumpe bis klares Wasser ohne Luftblasen ausgestoßen wird.
- Öffnen Sie nach und nach das Ventil und lassen Sie die Pumpe laufen bis klares Wasser herauskommt. Wenn der Brunnen korrekt aufgebaut und richtig gelüftet wurde, müsste in 15 Minuten klares Wasser herauskommen.
- Schließen Sie das Ventil und kontrollieren Sie am Manometer (4), dass der maximale Druck mit dem übereinstimmt, der in unserem Katalog ausgewiesen wird. Falls das nicht der Fall ist, ändern Sie die Drehrichtung des Motors (nur für die Drehstrom-Ausführung (400 V)).
- In der Zwischenzeit kontrollieren Sie bitte auch die Spannung und Stromaufnahme des Motors; Zeitweilig erlaubte Schwankungsbreite der Spannung und des Stroms $+ / - 5\%$ bezogen auf die angegebenen Daten.

BETRIEB

- Verbinden Sie die Druckleitung mit Ihrer Anlage (Wassernetz), überprüfen Sie während einiger Arbeitszyklen die Spannung und Stromaufnahme, wenn notwendig korrigieren Sie die Fördermenge und den Förderdruck sowie die Einstellungen der elektrische Schutzvorrichtungen.

ACHTUNG

- **NIEMALS DIE PUMPE TROCKEN LAUFEN LASSEN**
- **NIEMALS DIE PUMPE MIT GESCHLOSSENEM VENTIL FÜR MEHR ALS 2 MIN. LAUFEN LASSEN.**
- **NIEMALS DIE PUMPE IN DER FALSCHEN DREHRICHTUNG FÜR MEHR ALS 30 SEK. LAUFEN LASSEN.**

INSTANDHALTUNG

Eine häufige Kontrolle der Anlage dient der Vermeidung von störenden Ursachen wie Sand, Kalk u.s.w. Schützen Sie alle Bauteile vor äußeren Beschädigungen (Ventile, Filter, Sucher und Schutzvorkehrungen). Instandhaltung bzw. Reparaturen an der Pumpe dürfen nur vom Hersteller bzw. durch die von ihm autorisierten Service-Werkstätten durchgeführt werden. Wenn das Gerät nach längerer Ruhezeit wieder in Betrieb genommen wird, sollten die bereits erwähnten Überprüfungsmaßnahmen durchgeführt werden.

ACHTUNG

VOR JEDER INSTANDHALTUNG VERGEWISSERN SIE SICH, DASS DIE ANLAGE DRUCKLOS IST. UNTERBRECHEN SIE DIE STROMVERSORGUNG DER PUMPE UM UNERWÜNSCHTES EINSCHALTEN UND DARAUS RESULTIERENDE SCHÄDEN ZU VERMEIDEN

- 1: Pumpensteuerung
- 2: Elektrisches Kabel/Stromversorgungskabel
- 3: Füllstandskontrolle/Wassermangelschutz
- 4: Manometer (Druck)
- 5: Absperrventil
- 6: Rückschlagventil
- 7: Brunnenstube
- 8: Stahlseil
- 9: Druckleitung
- 10: Kabelverbinder
- 11: Integriertes Rückschlagventil
- 12: Unterwasserpumpe
- 13: Filterstrecke des Brunnen
- 14: Brunnenboden

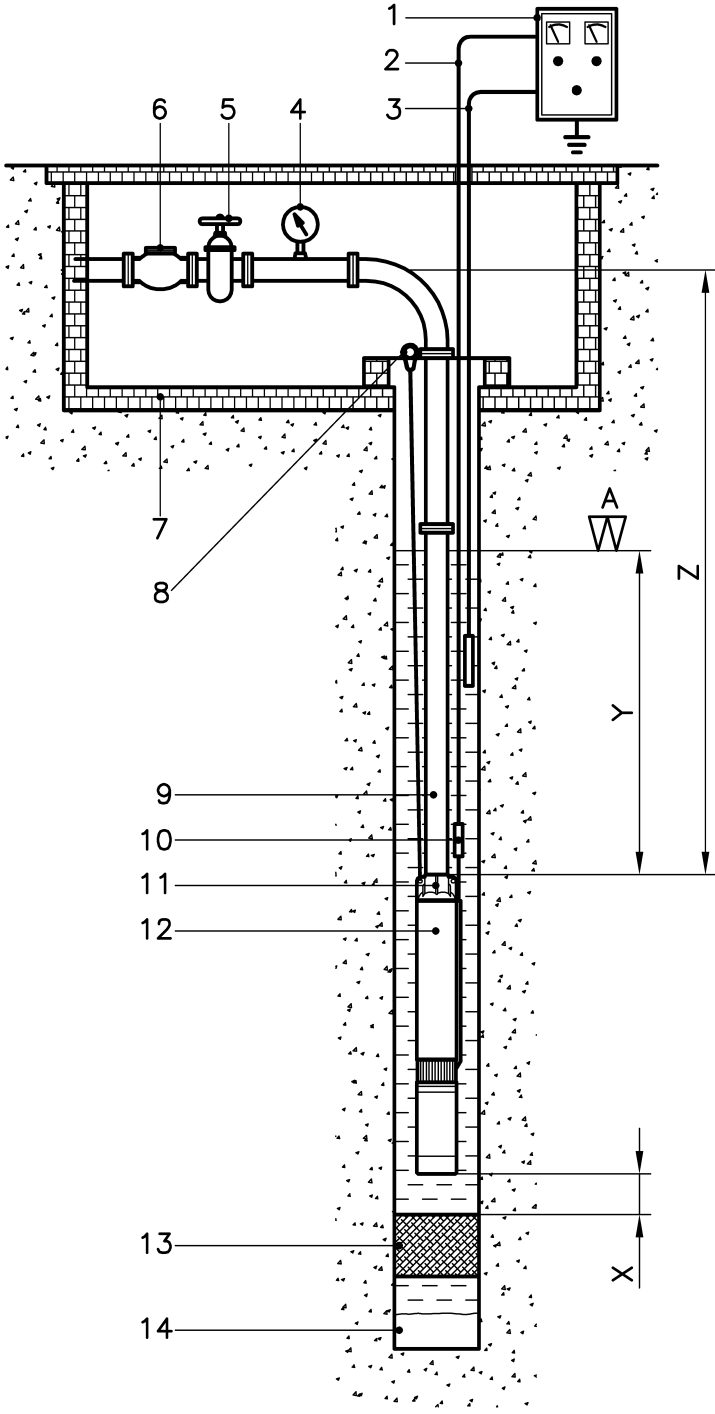
A: Wasserstand des Brunnens (im Betrieb)

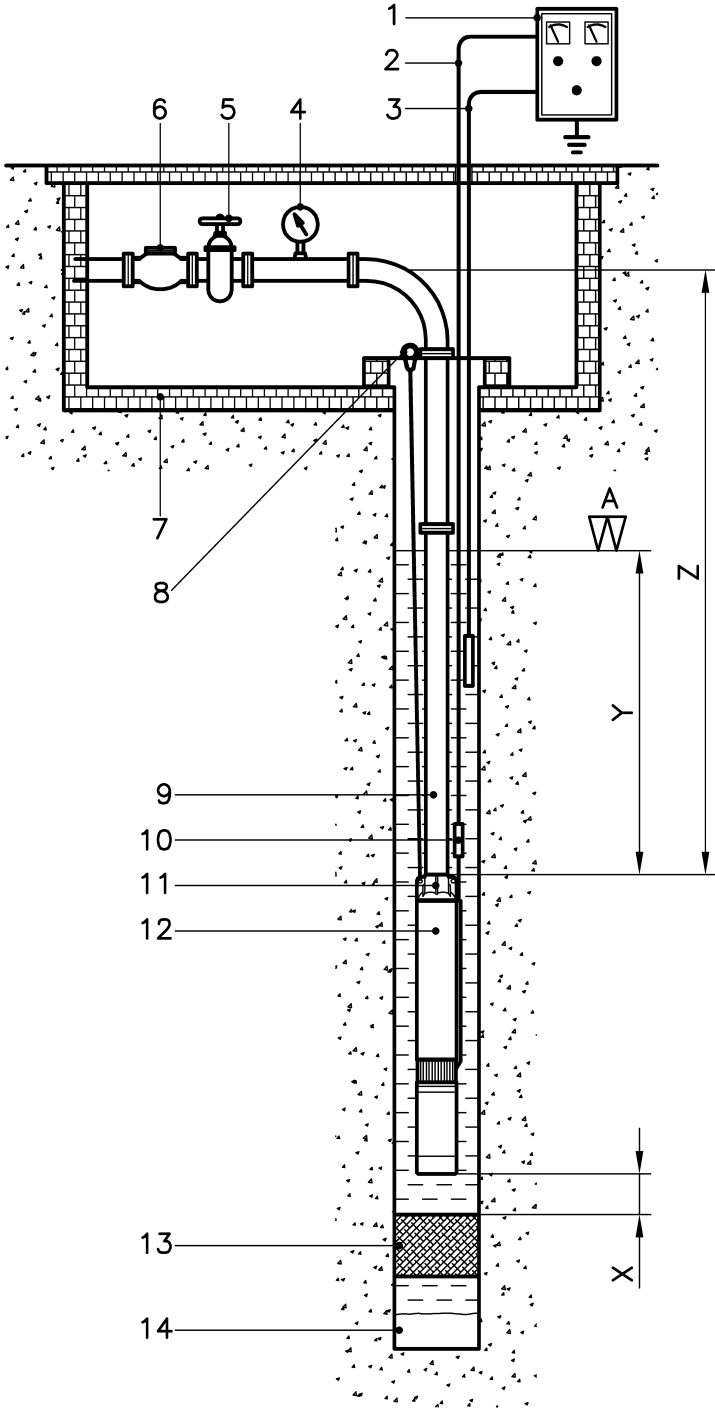
Z: Gesamtlänge der Druckleitung;

>100m sollten Sie eine oder mehrere Rückschlagventile installieren

Y: Die Eintauchtiefe muß > 1m sein;

X: Der Abstand zwischen Motor und Filterstrecke muß > 1m.





- 1: Control panel
- 2: Feeding cable
- 3: Level probes system
- 4: Pressure gauge
- 5: Delivery gate
- 6: Non-return valve
- 7: Inspection shaft
- 8: Safety cable
- 9: Delivery piping
- 10: Cables connection
- 11: Built-in valve
- 12: Electropump
- 13: Filter
- 14: Well bottom

- A: Changeable dynamic level
- Z: Total length of delivery piping; if >100m install one or more non-return valves
- Y: Depth of immersion, always >1 m.
- X: Distance between motor and well filter >1 m.

- 1: Coffret électrique
- 2: Câble électrique
- 3: Sonde de niveau
- 4: Manomètre
- 5: Vanne de débit
- 6: Clapet de retenue
- 7: Puisard d'accès
- 8: Cordon de sécurité
- 9: Canalisations de refoulement
- 10: Jonction de câble
- 11: Clapet incorporé
- 12: Groupe électropompe
- 13: Filtre du puits
- 14: Fond de puits

- A: Niveau dynamique variable
- Z: Longueur totale de la canalisation de refoulement, si >100m installer un ou plusieurs clapets de retenue intermédiaires
- Y: Hauteur d'immersion, dans tous les cas >1 m.
- X: Distance entre moteur et filtre du puits: >1 m.

DECLARATION OF CONFORMITY

The company EBARA PUMPS EUROPE S.p.A. declares under its own responsibility that its SB 3 products are in conformity with the 98/37/CE Machines Directive, the 73/23/CEE Low Voltage Directive as modified by directive 93/68/CEE, and the 89/336/CEE Electromagnetic Compatibility Directive as modified by directive 93/68 CEE.

DECLARATION OF INCORPORATION

1) We, EBARA PUMPS EUROPE S.p.A., declare and take full responsibility for this declaration, that our SB 3 products comply with the Council Machines Directive 89/392 as modified by the EEC Directive 91/368.

2) The above -mentioned products cannot be run until the machines in which they must be incorporated have been declared

DYNAMIEK IN VLOEISTOFTECHNIEK

- Deskundig advies
- Een klantgerichte organisatie welke zich aanpast aan de eisen en wensen van uw organisatie
- Innovatieve en maatwerk oplossingen
- Breed assortiment vloeistofpompen van gerenommeerde merken
- Meer dan 5.000 pompen en 20.000 onderdelen op voorraad
- Een snelle en passende oplossing voor al uw vraagstukken
- Wij zien het belang in van uw processen en de continuïteit van uw bedrijfsvoering
- Snelle reactie- en levertijden
- Een eigen Technische Dienst met uitgebreide testfaciliteiten, werkend vanuit onze eigen werkplaats of bij u op locatie
- Reparatie, onderhoud en revisie van alle soorten en merken vloeistofpompen
- Storingsdienst 24 uur per dag, 7 dagen in de week

BEDU POMPEN B.V.

Poort van Midden Gelderland Rood 10
6666 LT HETEREN
Nederland
Telefoon +31 (0)88 4802 900
Fax +31 (0)88 4802 901
E-mail info@bedu.nl
Internet www.bedu.nl

BEDU BELGIUM B.V.B.A.

Heuvelstraat 52
B-1981 HOFSTADE
België
Telefoon +32 (0)15 33 16 77
Fax +32 (0)15 33 16 73
E-mail info@bedu.be
Internet www.bedu.be

*Wij staan klaar om u
deskundig advies te geven*



WWW.BEDU.NL

WWW.BEDU.BE

WWW.BEDU.EU