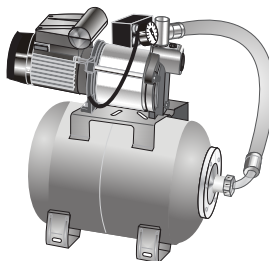
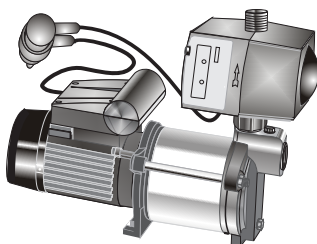
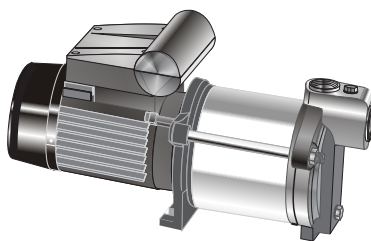
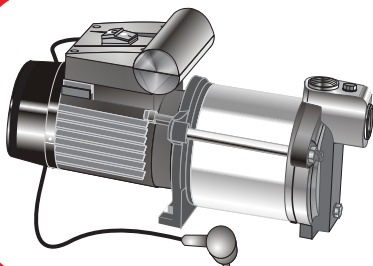


Multi Eco Multi Eco-Top Multi Eco-Pro

Multichrom S Multichrom Top-S



Notice de service

Cette notice de service comporte des instructions et des avertissements importants. Elle doit être lue impérativement avant l'installation, le branchement électrique et la mise en service. Les notices de service relatives aux composants de ce groupe sont également à respecter.

Betriebsanleitung Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise und Warnvermerke. Bitte vor Einbau, elektrischem Anschluß und Inbetriebnahme unbedingt lesen. Weitere Betriebsanleitungen, die Komponenten dieses Aggregates betreffen, sind zusätzlich zu berücksichtigen.

Operating instructions

These operating instructions contain fundamental information and precautionary notes. Please read the manual thoroughly prior to installation of unit, electrical connection and commissioning. It is imperative to comply with all other operating instructions referring to components of individual units.

Bedrijfsvoorschrift

Dit bedrijfsvoorschrift bevat belangrijke aanwijzingen en waarschuwingen die u dient te lezen voordat u de pomp monteert, op het stroomnet aansluit, in bedrijf neemt of voordat u onderhoudswerkzaamheden aan de pomp uitvoert.

Istruzioni per l'esercizio

Queste istruzioni per l'esercizio racchiudono importanti indicazioni ed avvertimenti. Preghiamo di leggerle prima del montaggio, del collegamento elettrico e della messa in marcia. Si deve inoltre tener conto delle altre istruzioni riguardanti le parti componenti del gruppo.

Manual de instrucciones

El presente manual de Instrucciones de servicio contiene observaciones y advertencias de máxima importancia. Léalo con atención antes de instalar el grupo, de realizar la conexión eléctrica y antes de la puesta en servicio. Considérese además los manuales de instrucción adicionales referentes a los componentes del grupo.

Instruções de serviço

Estas instruções de serviço contém importantes indicações e notas de advertência. É absolutamente imprescindível a sua leitura antes da montagem, da ligação eléctrica e da colocação em funcionamento. Para além disso, devem igualmente observar as outras instruções de serviço que digam respeito aos componentes deste agregado.

Instrukcja obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera istotne wskazówki i ostrzeżenia. Należy się z nimi obowiązkowo zapoznać przed zainstalowaniem urządzenia, podłączeniem do sieci zasilania elektrycznego i jego uruchomieniem. Należy również przestrzegać załączonych odnoszących się do wszystkich podzespołów niniejszego agregatu.

Provozní pokyny

Tyto provozní pokyny obsahují důležité informace a bezpečnostní pokyny. Přečtěte si, prosím, důkladně návod před samotnou instalací čerpadla a elektrického zapojení. Je nezbytné dodržet všechny následující instrukce ! !

Généralités

Votre pompe KSB est développée conformément aux règles de l'art, elle a été fabriquée avec le plus grand soin et est soumise à un contrôle de qualité permanent.

La présente notice de service vous facilitera la compréhension du fonctionnement de votre pompe et vous permettra de profiter de ses possibilités d'application prévues.

La notice de service comporte des instructions importantes permettant un fonctionnement fiable, approprié et économique. Il est impératif de l'observer afin d'assurer la fiabilité et la longue durée de vie de la pompe et afin d'éviter des risques.

La présente notice de service ne tient pas compte des prescriptions de sécurité en vigueur dans le lieu d'installation. La responsabilité de leur respect incombe à l'exploitant – même en ce qui concerne le personnel de montage auquel il a été fait appel.

Ce groupe ne doit pas fonctionner en dehors des caractéristiques limites mentionnées dans la documentation technique. Le liquide pompé, le débit, la vitesse de rotation, la densité, la pression et la température ainsi que la puissance du moteur et autres instructions contenues dans la notice de service ou la documentation liée au contrat doivent être absolument respectés.

La plaque signalétique indique la gamme/la taille de produit, les caractéristiques de service principales et le numéro d'usine/de série. Il est impératif de les indiquer pour toute correspondance ou commande complémentaire, et en particulier pour les commandes de pièces de rechange.

Si des informations et des instructions dont vous avez besoin ne sont pas mentionnées dans cette notice ou en cas de panne, s'adresser au service après-vente KSB le plus proche.

Sécurité

La présente notice de service comporte des instructions importantes à respecter lors de la mise en place, de l'exploitation et de l'entretien. C'est pourquoi elle doit être lue impérativement avant le montage et la mise en service par le monteur ainsi que par le personnel qualifié concerné/l'exploitant. De plus, elle doit être disponible en permanence sur le lieu d'utilisation de la machine.

Ne pas seulement respecter les instructions de sécurité générales figurant sous le paragraphe "Sécurité", mais également les instructions spéciales mentionnées dans les autres paragraphes.

Marquage des instructions dans la présente notice de service

Les instructions de sécurité figurant dans cette notice de service qui, en cas de non-observation, peuvent entraîner des dégâts corporels, sont marquées soit avec le symbole général de danger



(symbole de sécurité conformément à la norme ISO 3864-B.3.1) ou, dans le cas d'avertissement contre la tension électrique, avec le symbole



(symbole de sécurité conformément à la norme ISO 3864-B.3.6) Si le non-respect des instructions de sécurité peut entraîner des dégâts matériels et la perturbation du bon fonctionnement des machines, ces instructions sont précédées de l'avertissement

Attention

Les instructions directement sur la machine, comme

- la flèche indiquant le sens de rotation ou
 - le marquage des raccords pour fluides
- doivent être absolument respectés. Il faut veiller à ce qu'elles soient toujours lisibles.

Qualification et formation du personnel

Le personnel d'exploitation, d'entretien, d'inspection et de montage doit être qualifié pour ces tâches. Les responsabilités, les compétences et la surveillance du personnel doivent être définies,

en détail, par l'exploitant. Si le personnel n'est pas suffisamment qualifié, il faut le former et l'instruire. A la demande de l'exploitant de la machine, cela peut se faire par le fabricant/fournisseur. De plus, l'exploitant doit s'assurer que le personnel comprend entièrement cette notice de service.

Dangers en cas de non-respect des instructions de sécurité

Le non-respect des instructions de sécurité peut entraîner aussi bien des dangers corporels que des dangers matériels et la pollution de l'environnement. La non-observation des instructions de sécurité conduit à la perte des droits aux dommages-intérêts.

Pour donner quelques exemples, le non-respect peut entraîner

- la défaillance de fonctions essentielles de la machine/de l'installation,
- la défaillance des méthodes définies d'entretien et de maintenance,
- des dommages corporels d'ordre électrique, mécanique et chimique,
- la pollution de l'environnement suite à la fuite de substances dangereuses.

Exécution des travaux conforme aux règles de sécurité

Les instructions de sécurité figurant dans cette notice de service ainsi que les prescriptions nationales de prévention d'accidents et les prescriptions internes de travail, d'exploitation et de sécurité de l'exploitant doivent être respectées.

Instructions de sécurité pour l'exploitant/le personnel de service

- Si des composants de la machine surchauffés ou froids peuvent entraîner des dégâts, l'exploitant doit les protéger contre tout contact.
- Les protections des parties en mouvement (par exemple accouplement) ne doivent pas être enlevées pendant le fonctionnement de ces machines.
- Les fuites (par exemple de l'étanchéité d'arbre) de fluides dangereux (fluides explosifs, toxiques, surchauffés) doivent être évacuées de sorte que ni une personne, ni l'environnement ne soient mis en péril. Les prescriptions légales doivent être observées.
- Tout danger résultant de l'énergie électrique doit être exclu (pour les détails, consulter les prescriptions spécifiques du pays ainsi que celles des usines d'électricité locales).

Instructions de sécurité pour les travaux d'entretien, d'inspection et de montage

L'exploitant doit veiller à ce que tous les travaux d'entretien, d'inspection et de montage soient exécutés par un personnel qualifié et autorisé. Avant de procéder à ces travaux, ce dernier doit lire attentivement cette notice de service.

En règle générale, tous les travaux sur la machine ne doivent être exécutés qu'à l'arrêt de la machine. La procédure de mise à l'arrêt de la machine décrite dans cette notice de service doit absolument être respectée.

Les pompes ou les groupes électropompes véhiculant des fluides nuisibles à la santé doivent être décontaminés.

Immédiatement après la finition des travaux, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remontés et être remis en marche.

Avant la remise en service, il faut observer les points figurant dans le paragraphe "Première mise en service".

Restructuration de la pompe et production de pièces de rechange non approuvées par le fabricant

Les restructurations ou modifications de la machine doivent être approuvées par le fabricant. Les pièces de rechange originales et les accessoires admis par le fabricant sont garantis de la sécurité. L'utilisation d'autres pièces de rechange peut annuler la responsabilité du fabricant relative aux conséquences en résultant!

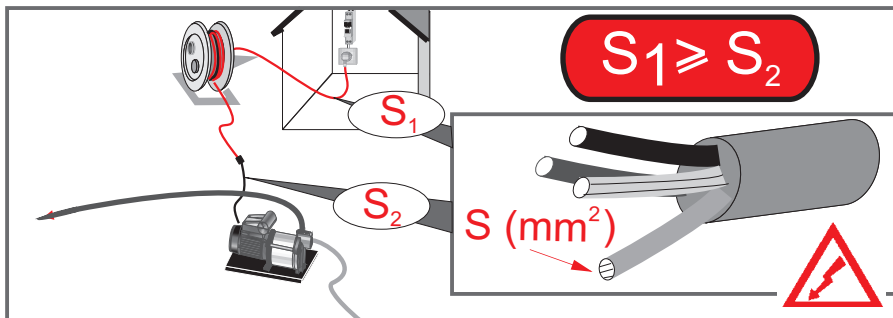
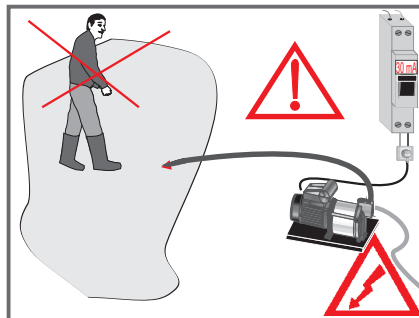
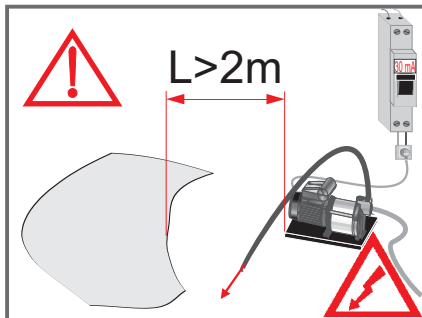
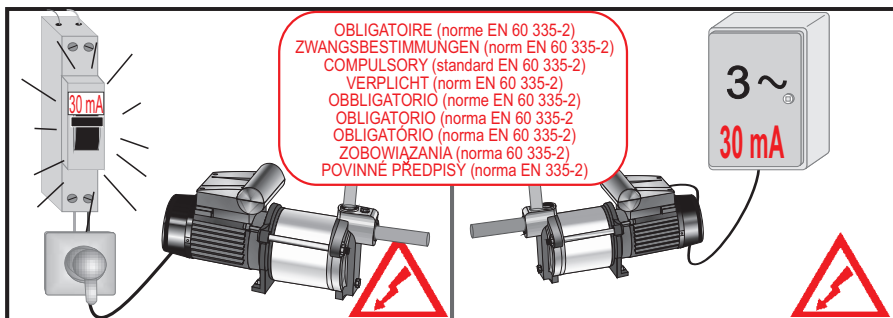
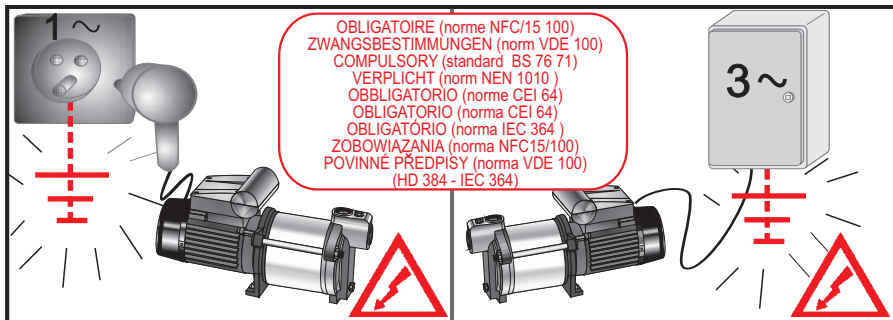
Modes de fonctionnement non admis

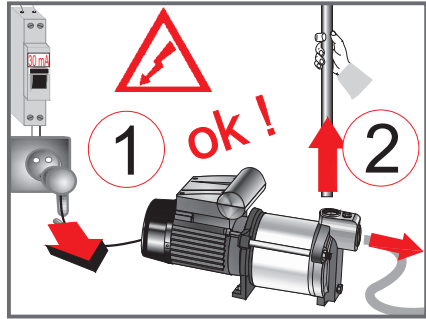
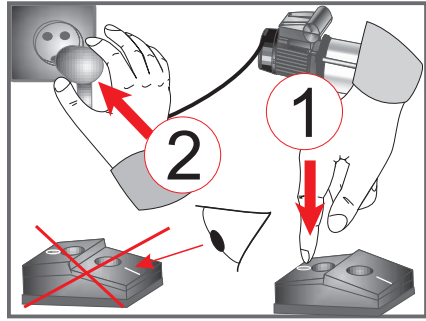
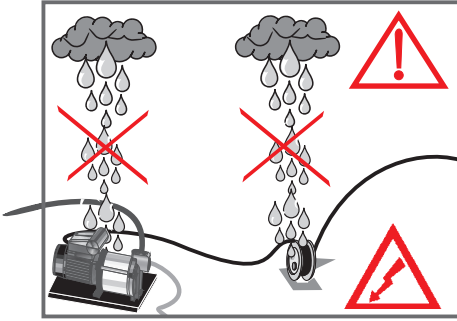
La sécurité de fonctionnement de la pompe fournie n'est assurée que si elle est exploitée suivant le paragraphe "Limites d'utilisation" de la présente notice de service. Les valeurs limites indiquées dans le livret technique ne doivent en aucun cas être dépassées.

1

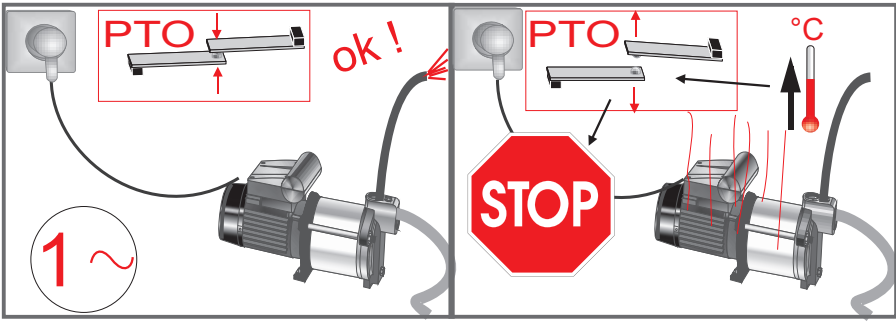
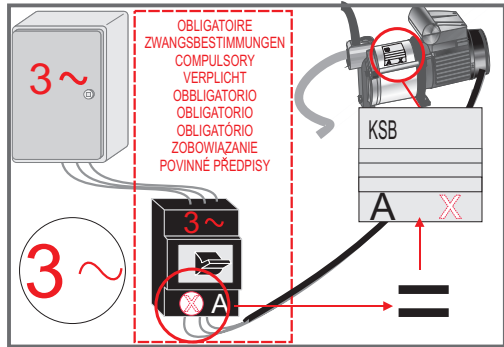
SECURITE - SICHERHEITSVORSCHRIFTEN (Aufstellung durch einen Fachmann)
 SAFETY REGULATIONS - VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN
 PRESCRIZIONI DI SICUREZZA - PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD
 NORMAS DE SEGURIDAD - BEZPIECZENSTWO - BEZPECNOSTNI PREDPISY

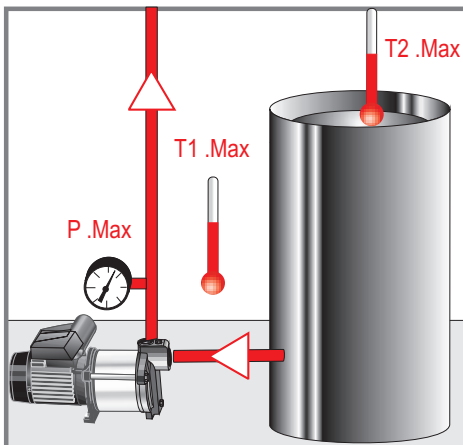
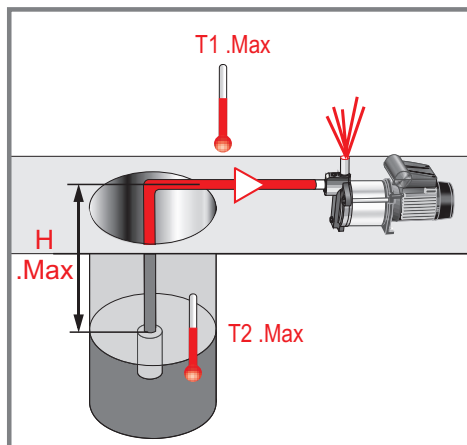
Multi Eco Multichrom S





Protection du moteur
Motorschutz
(Aufstellung durch einen Fachmann)
Motor Protection
Motorbeveiligig
Protezione del motore
Protección del motor
Protecção do motor
Ochrona silnika
Ochrona motoru





	T1 .Max °C	T2 .Max °C	P .Max bar	H.Max m
Multi Eco 33, 34	40	50	6	8
Multi Eco 35, 36, 65	40	50	10	8
Multichrom S	40	80	10	4

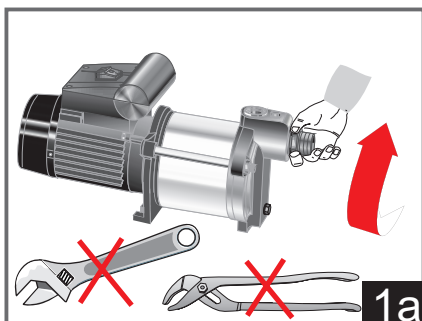


La pompe ne doit jamais tourner à sec
 Die Pumpe darf nie trocken laufen
 The pump must never dry run
 De pomp mag nooit drooglopen
 La pompa non deve mai funzionare a secco
 Esta bomba no debe funcionar nunca en seco
 A la bomba não deve nunca trabalhar em vazio
 Pompa nigdy nie powinna działać w trybie jałowym
 Čerpadlo se nikdy nesmí točit na sucho

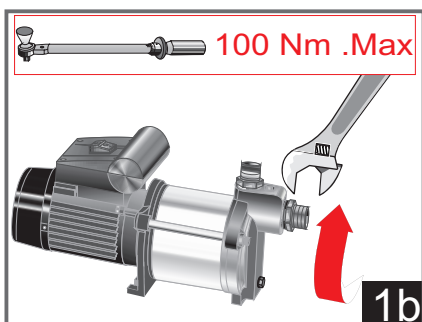
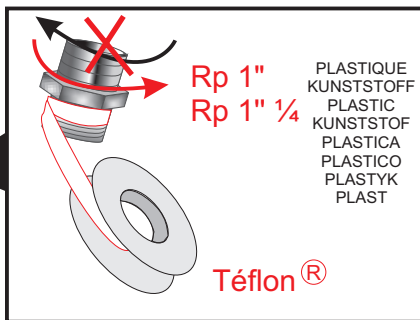
3

ASPIRATION - SAUGLEITUNG - SUCTION LINE - ZUGLEIDUNG
 TUBAZIONE DI ASPIRAZIONE - TUBERIA DE ASPIRACIÓN
 ASPIRAÇÃO - ZASYSANIE - SACI POTRUBI

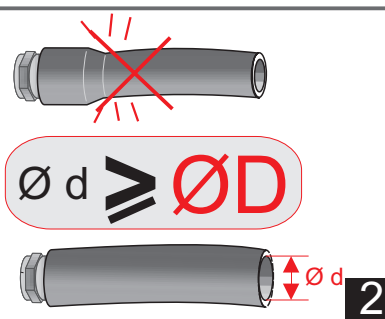
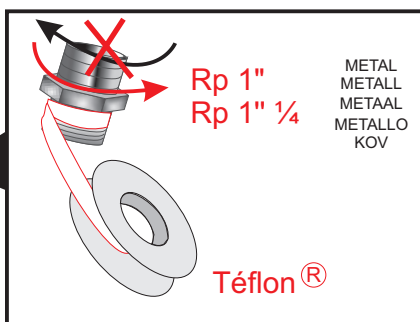
**Multi Eco
 Multichrom S**



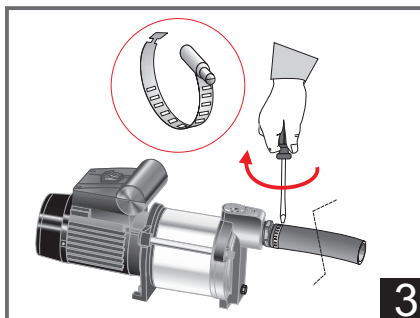
1a



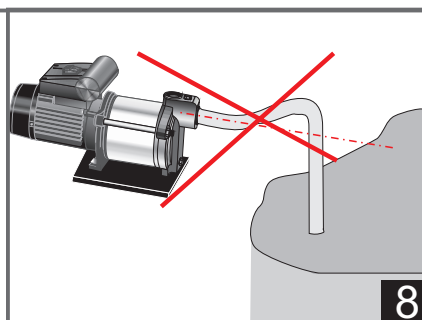
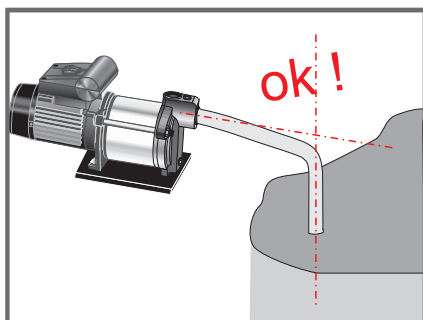
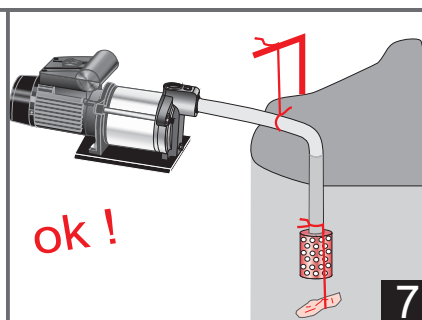
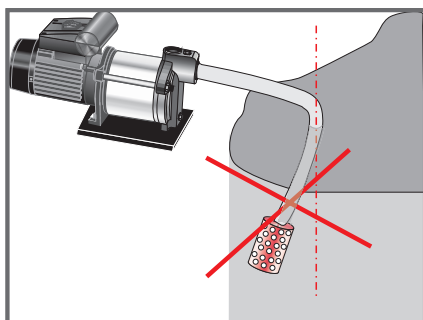
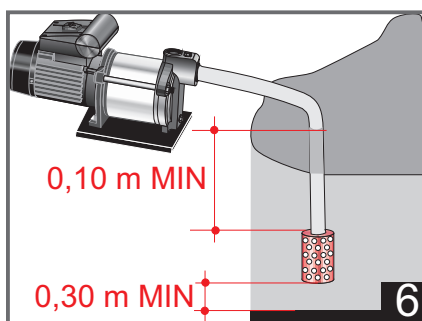
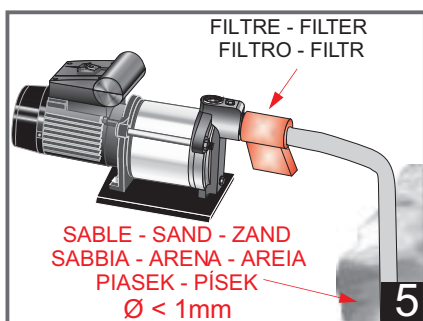
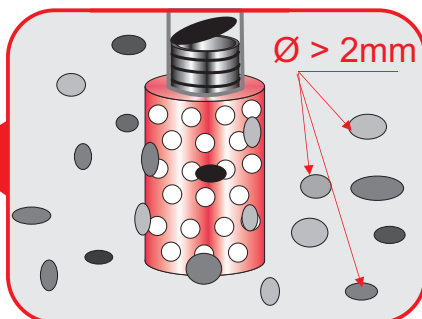
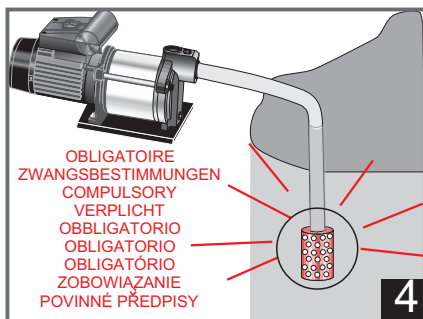
1b



2



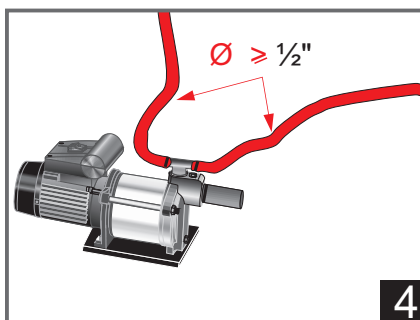
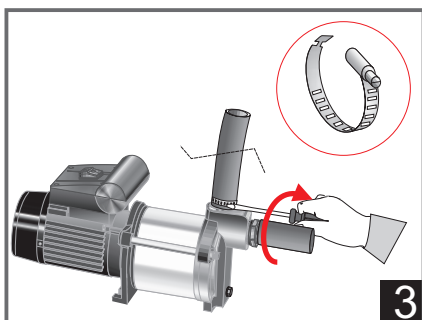
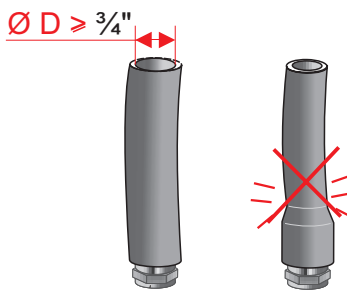
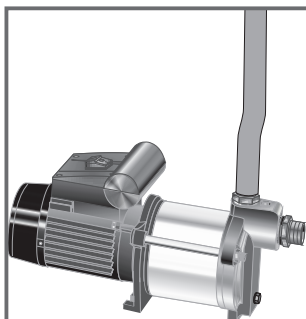
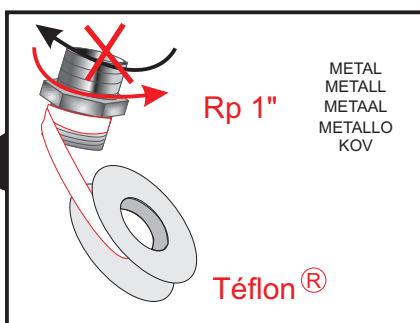
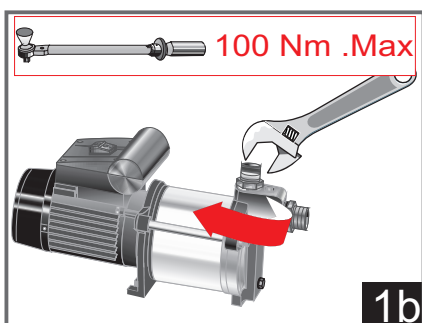
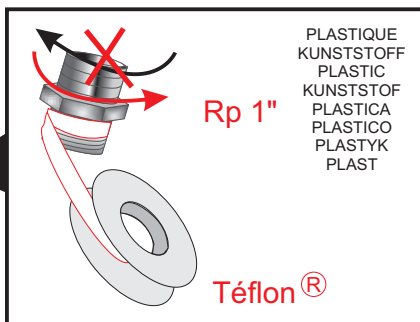
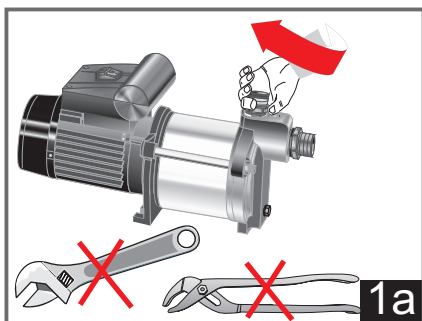
3



4

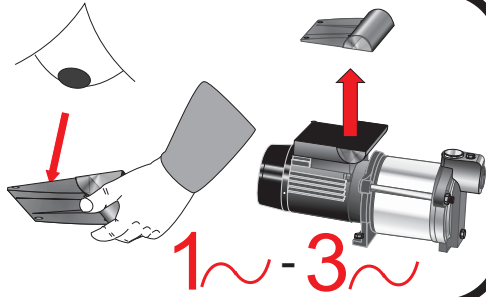
REFOULEMENT - DRUCKLEITUNG - DISCHARGE LINE - PERSLEIDING
 CONDOTTA DI MANDATA - TUBERIA DE IMPULSION - TUBO DE PRESSÃO
 PRZETŁACZANIE - VYTŮLACNÉ POTRUBÍ

Multi Eco Multichrom S

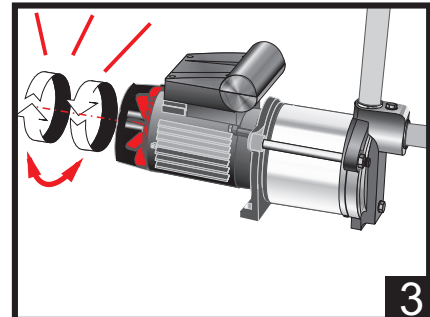
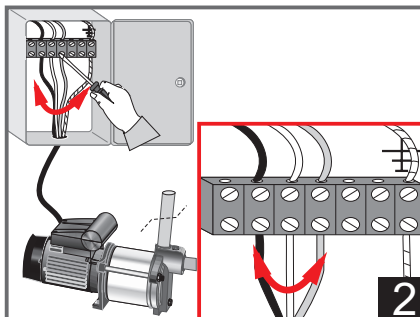
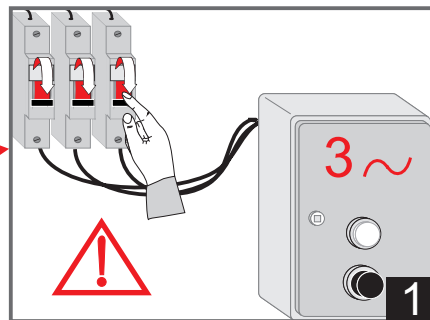
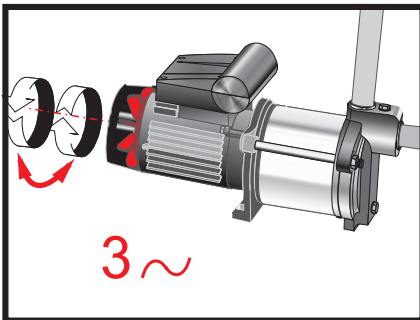
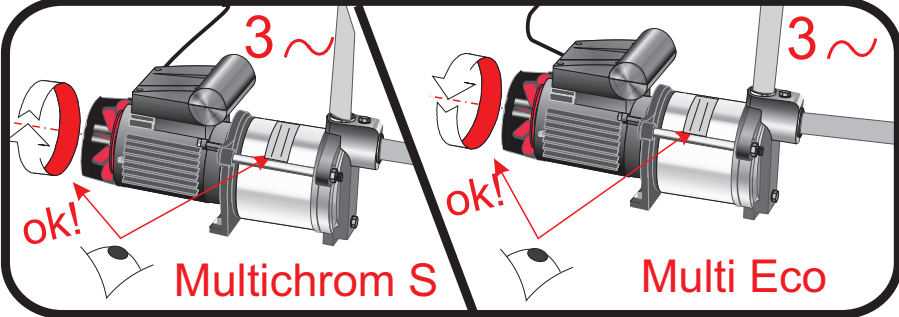


5

BRANCHEMENT ELECTRIQUE
ELEKTRISCHER ANSCHLUß
 (Aufstellung durch einen Fachmann)
ELECTRICAL CONNECTION
ELEKTRISCHE AANSLUITING
COLLEGAMENTO ALLA RETE
ELETRICA
CONEXIÓN ELÉCTRICA
LIGAÇÃO ELÉCTRICA
PODLĄCZENIA ELEKTRYCZNE
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

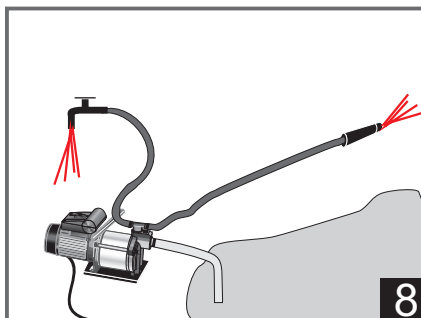
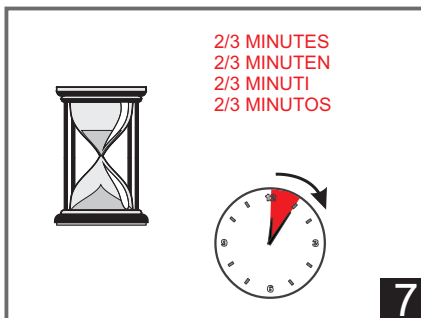
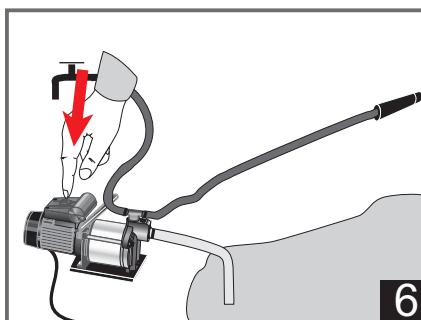
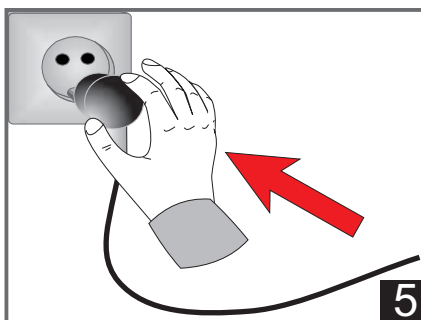
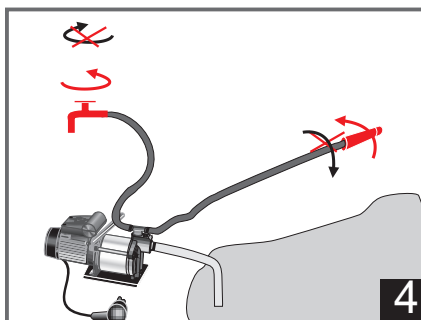
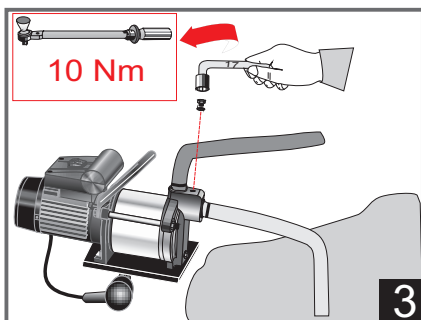
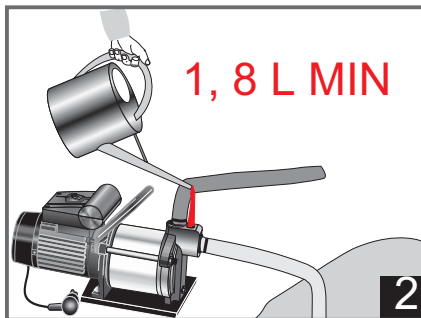
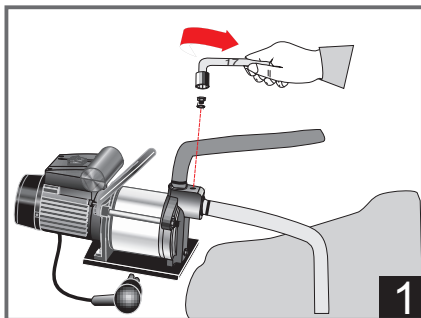


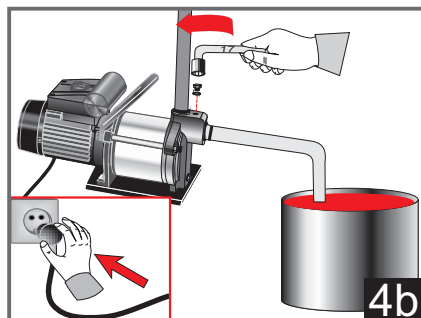
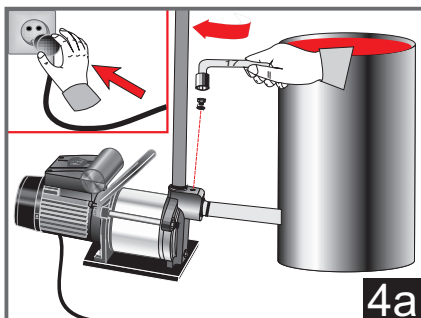
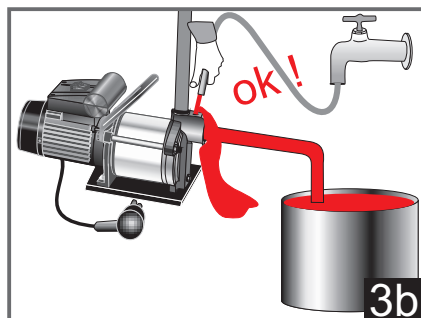
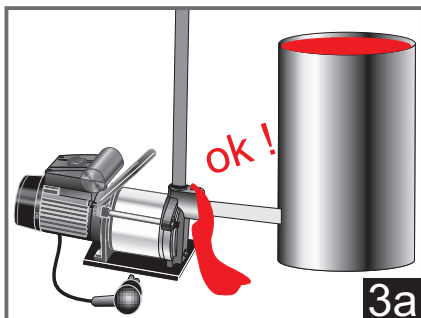
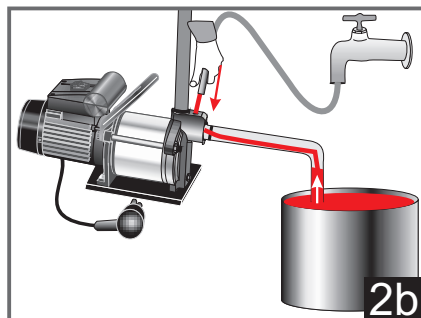
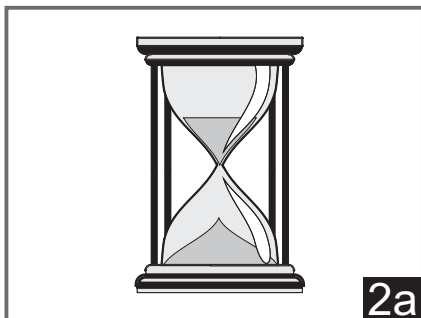
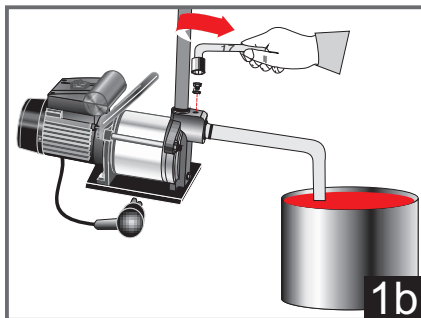
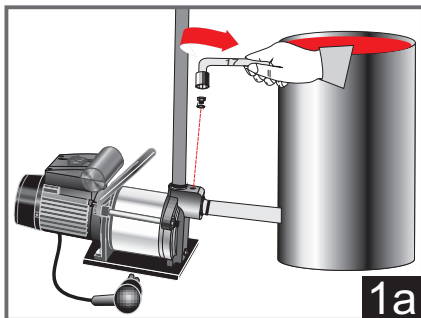
6

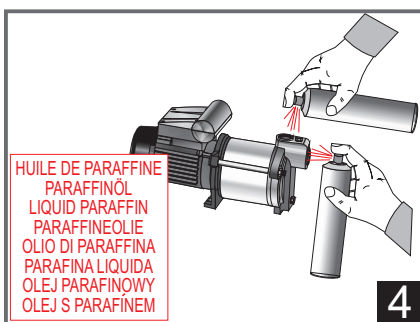
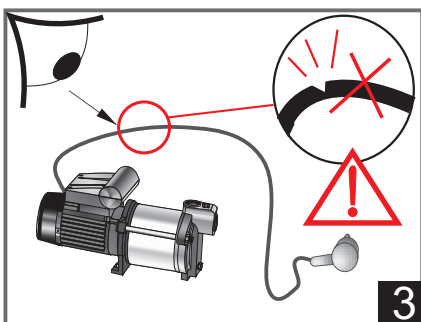
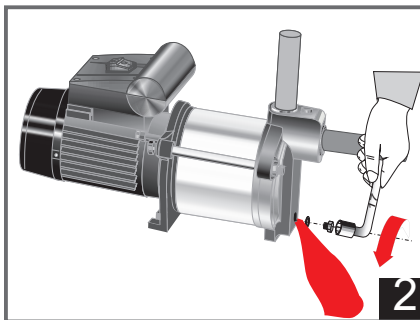
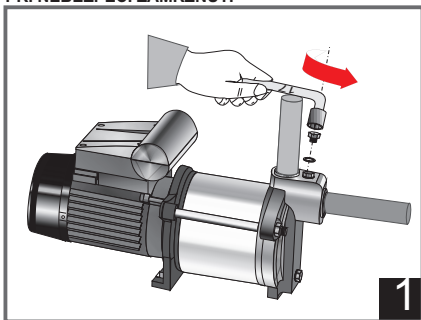


7A

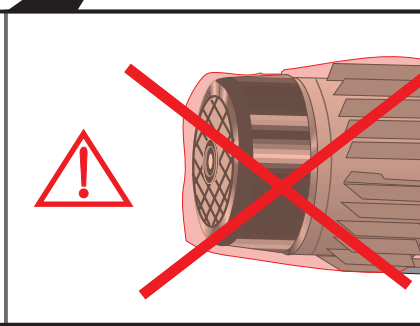
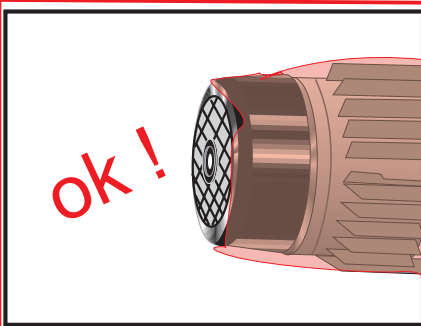
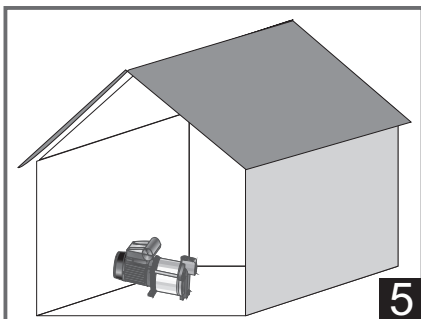
MISE EN ROUTE - INBETRIEBNAHME - START-UP - IN BEDRIJF HEMEN
 MESSA IN SERVIZIO - PUESTA EN SERVICIO - COLOCAÇÃO EM
 FUNCIONAMENTO - ROZRUCH URZADZENIA - UVEDENÍ DO PROVOZU

Multi Eco






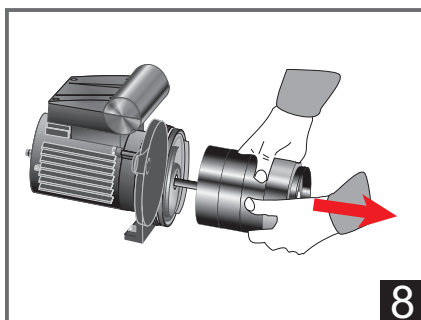
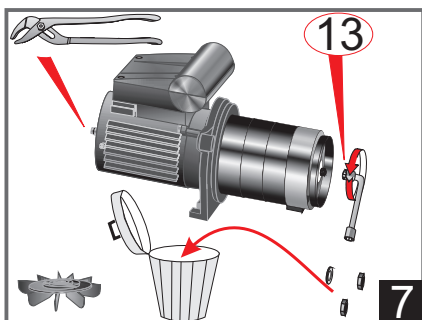
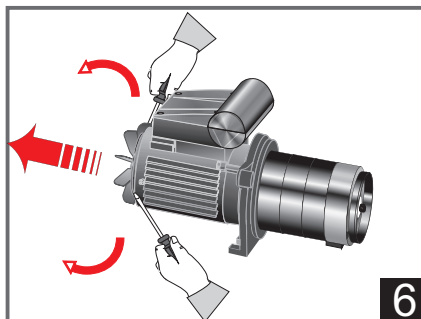
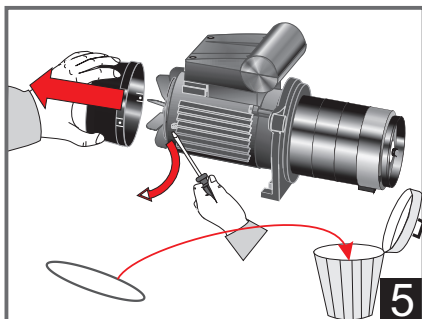
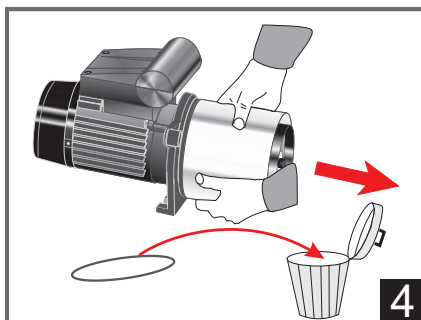
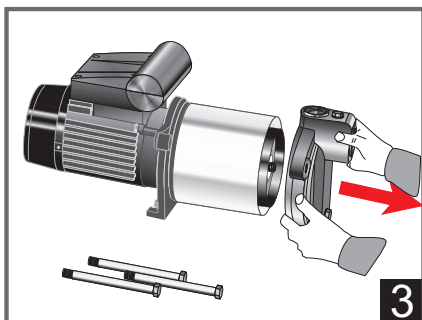
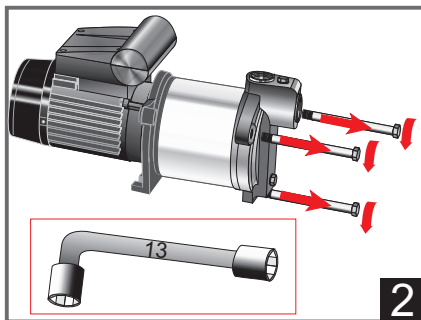
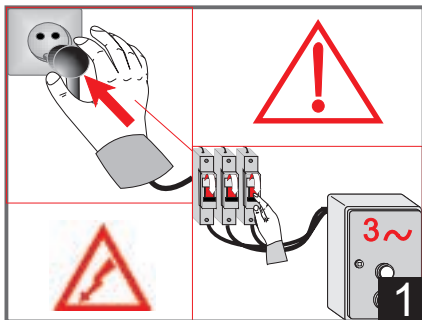
HUILE DE PARAFFINE
 PARAFFINÖL
 LIQUID PARAFFIN
 PARAFFINEOLIE
 OLIO DI PARAFFINA
 PARAFINA LÍQUIDA
 OLEJ PARAFINOWY
 OLEJ S PARAFINEM

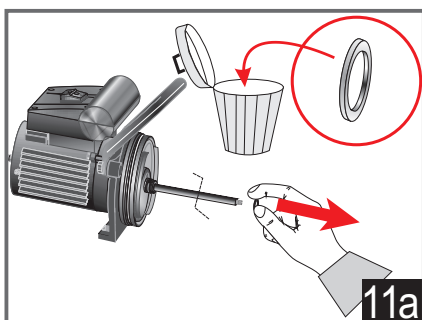
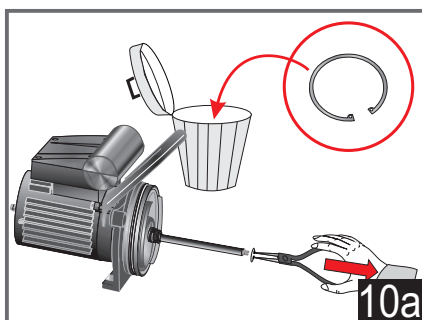
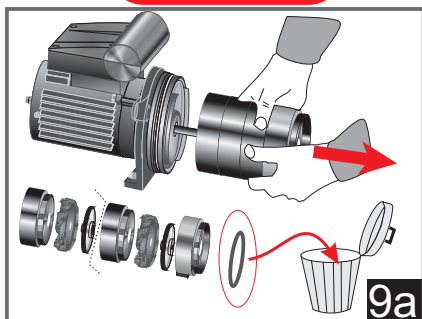
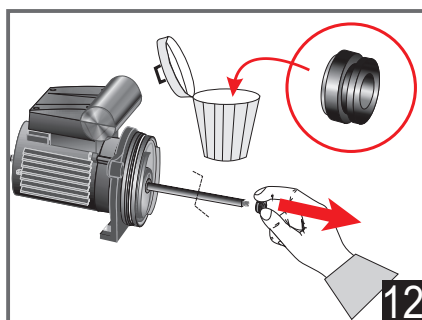
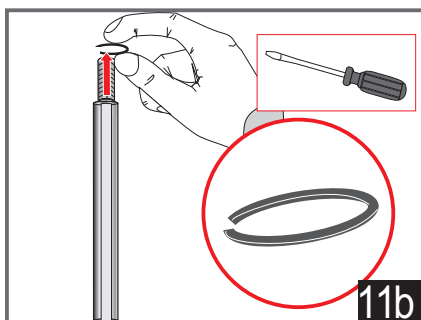
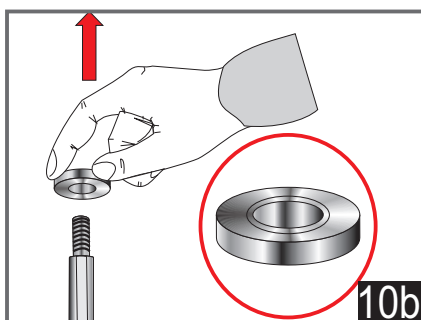
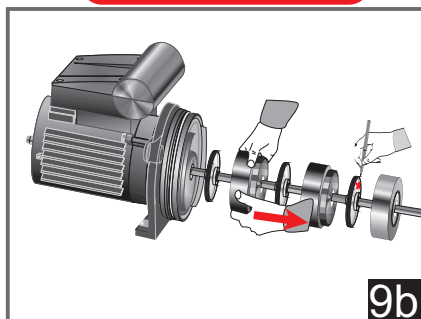


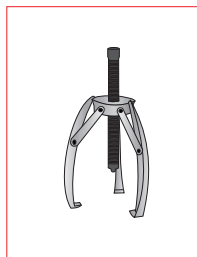
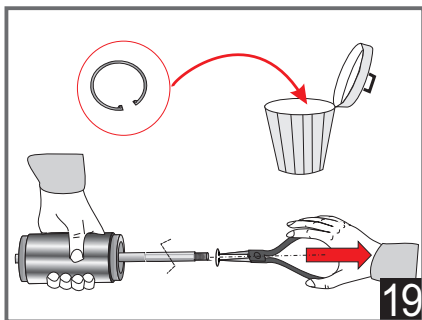
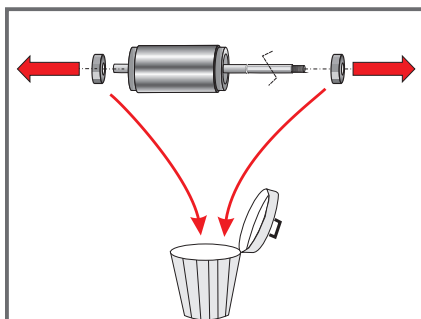
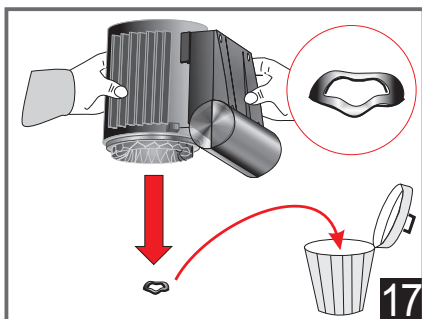
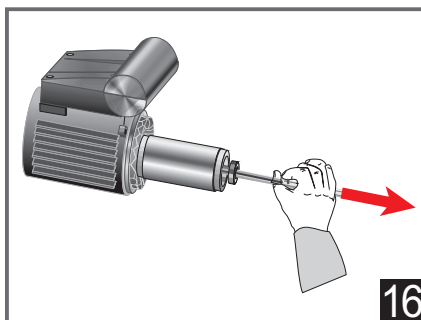
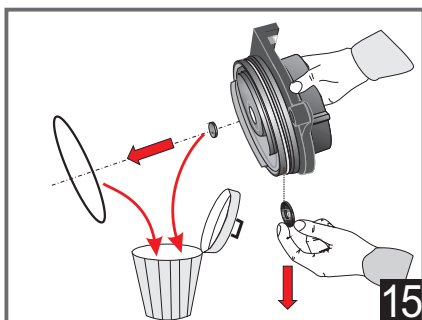
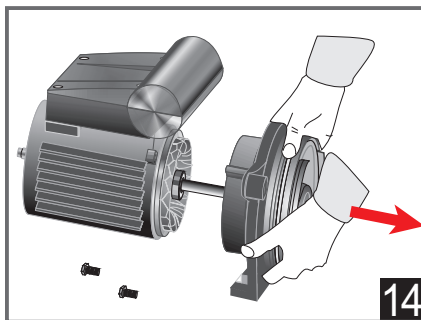
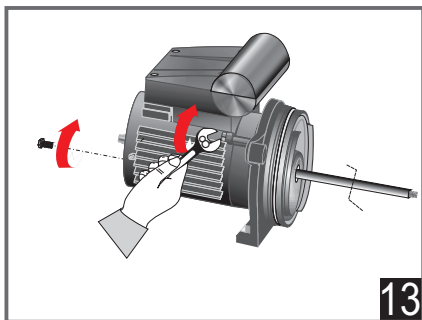
9

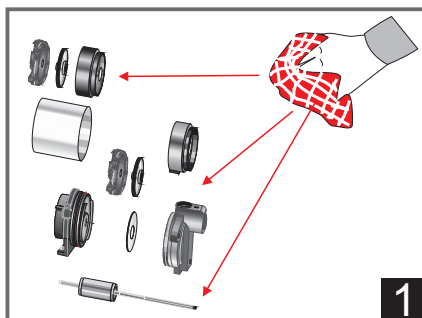
DÉMONTAGE - DEMONTAGE - DISMANTLING - DEMONTAGE -
SMONTAGGIO - DESMONTAJE - DESMONTAGEM - DEMONTÁŽ - DEMONTÁŽ

Multi Eco Multichrom S

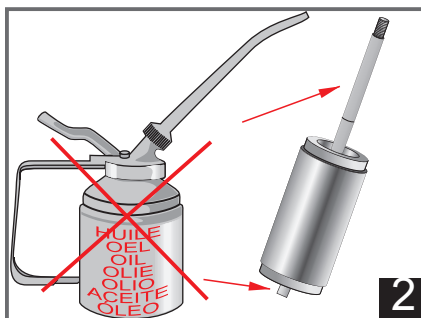


Multi Eco**Multichrom S**

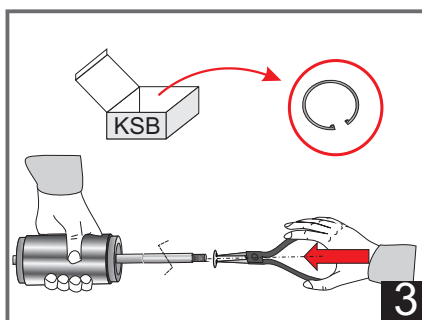




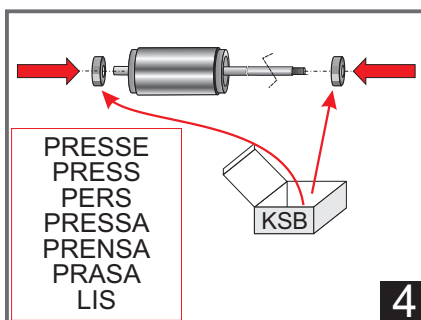
1



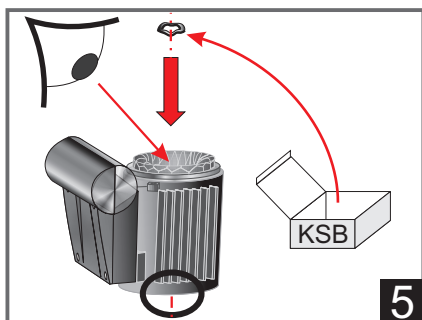
2



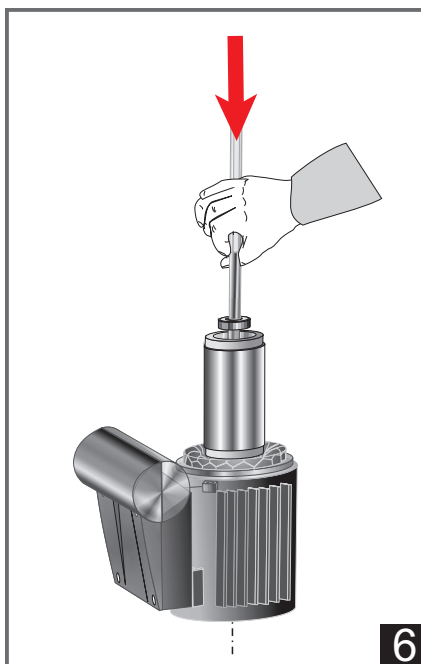
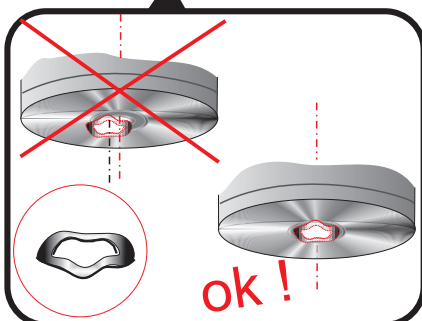
3



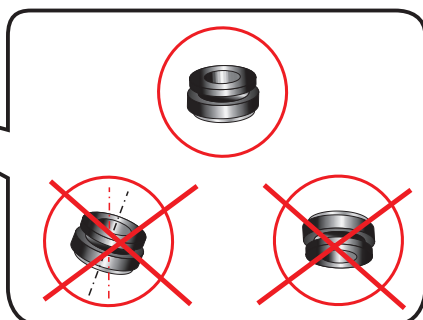
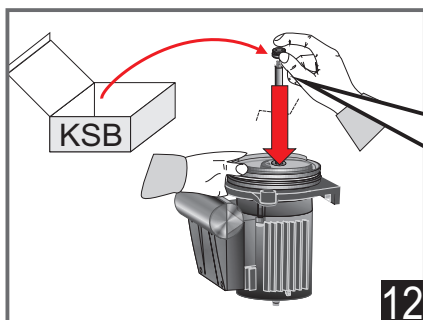
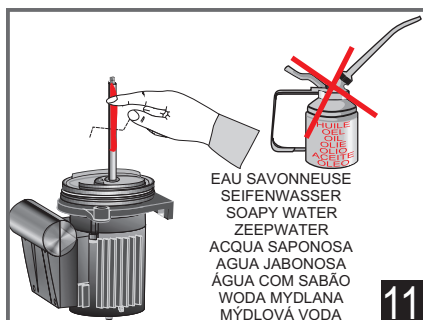
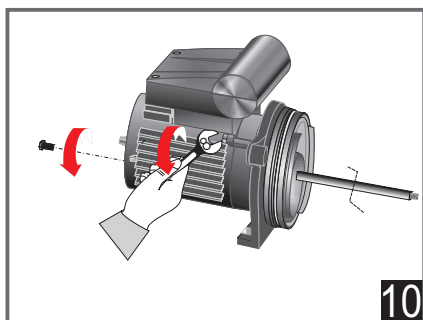
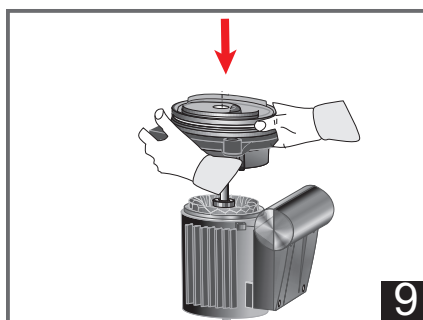
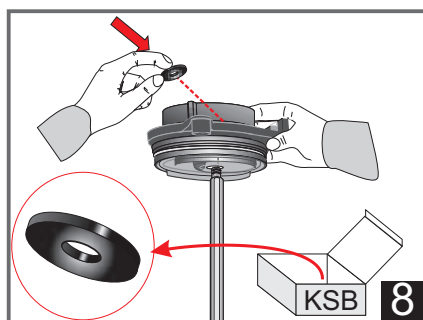
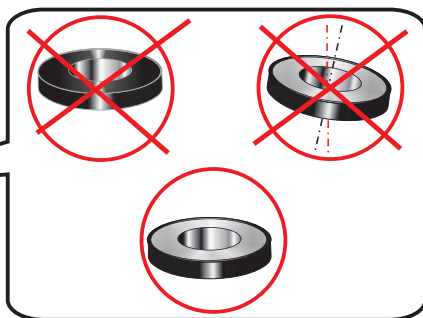
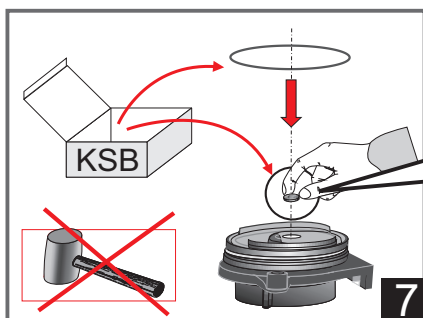
4

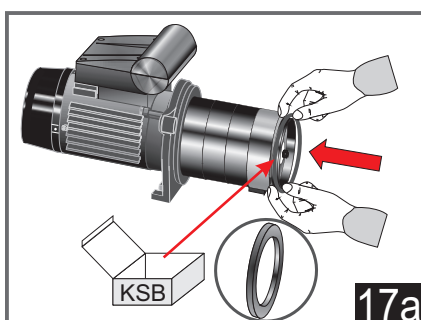
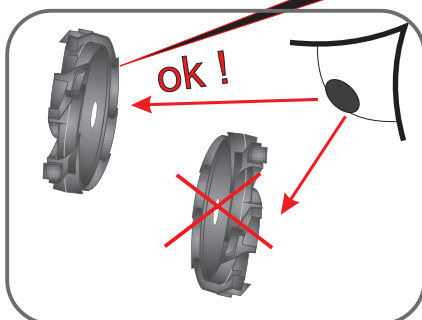
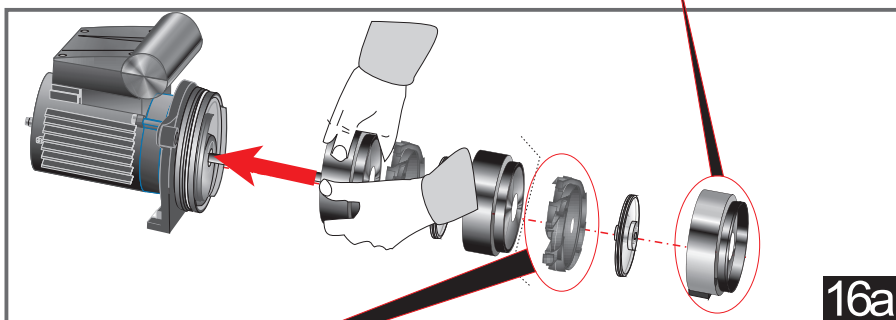
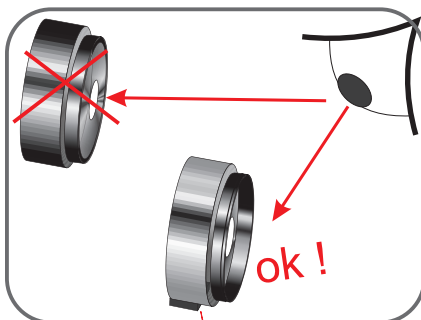
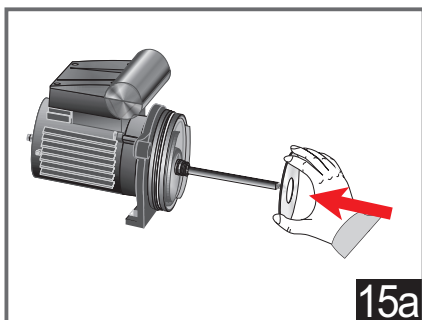
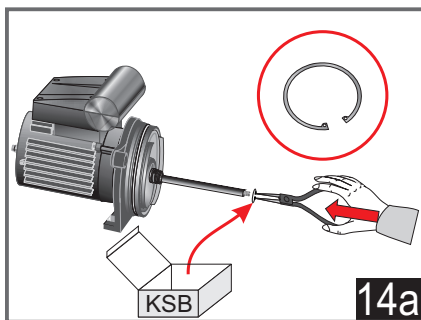
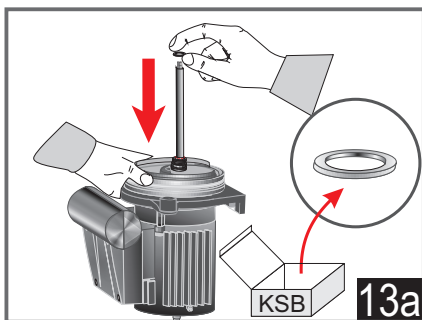


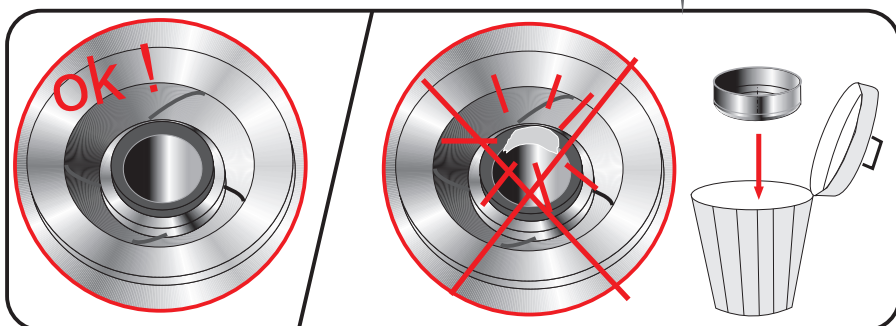
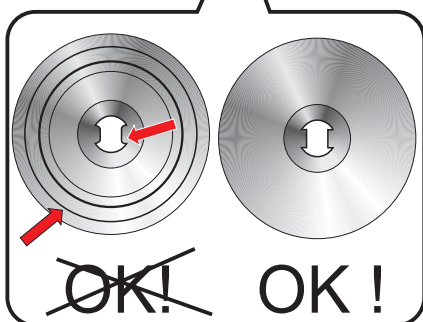
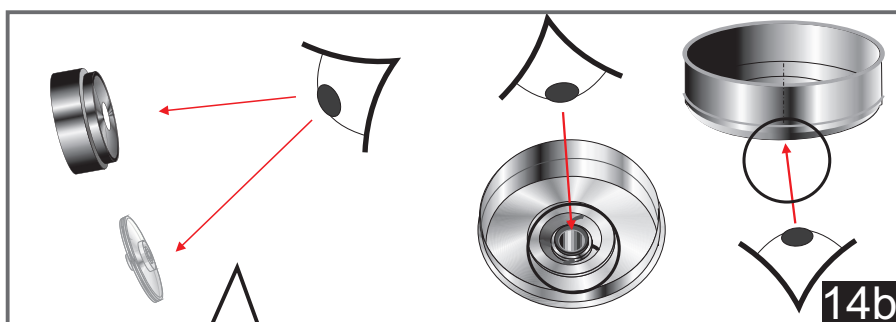
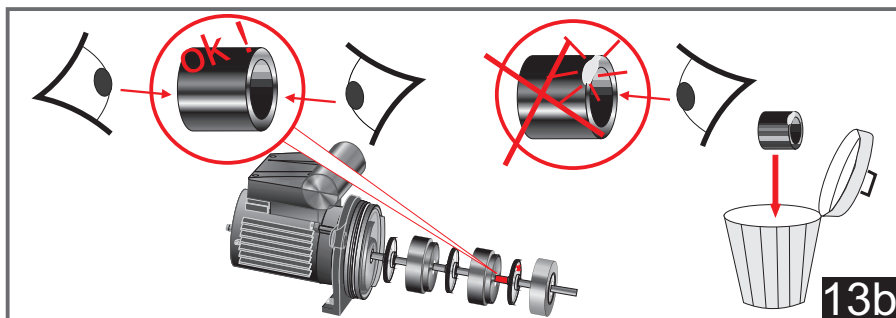
5

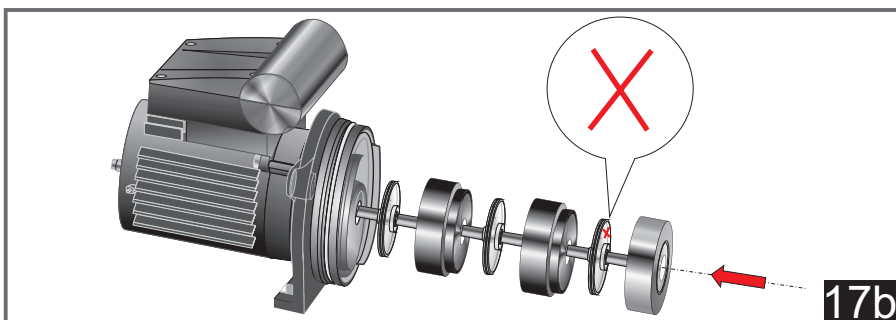
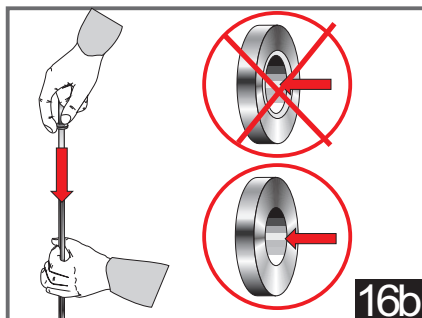


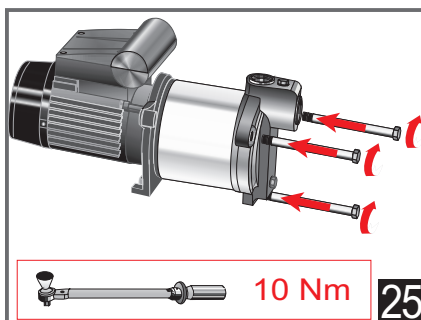
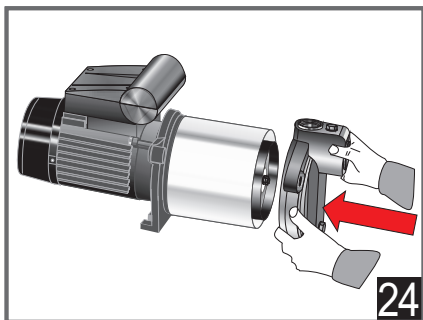
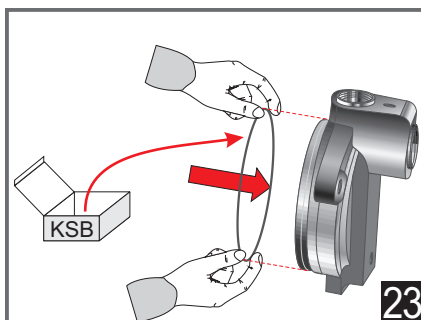
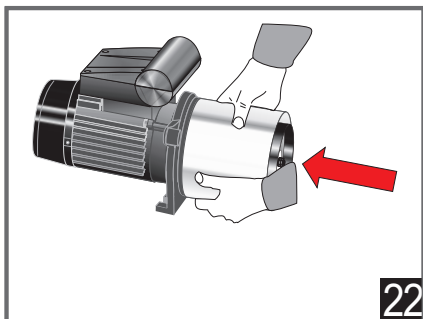
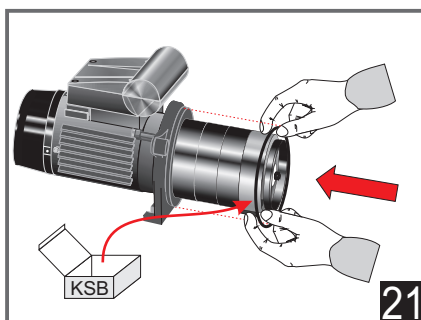
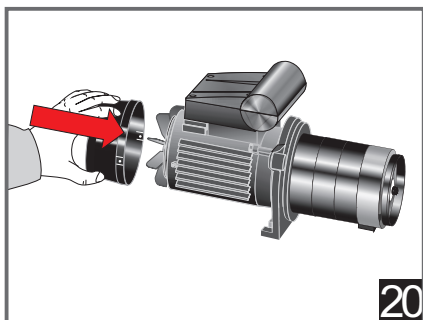
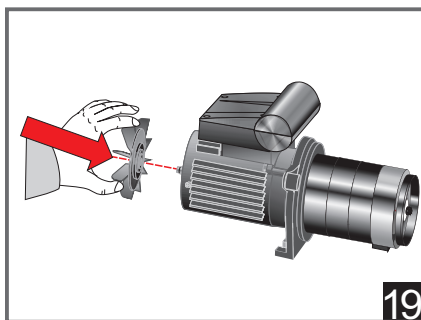
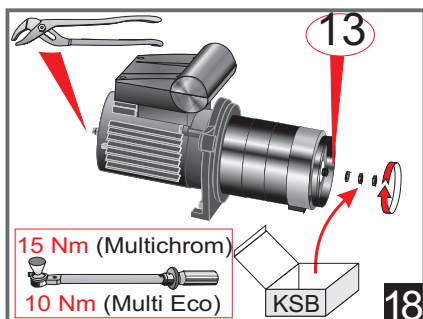
6



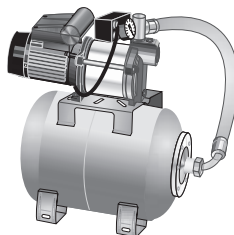




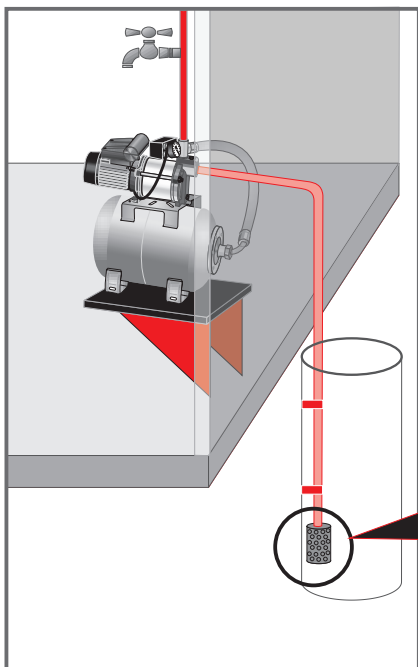
[illegible]



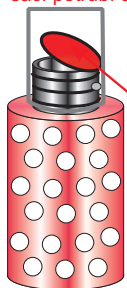
Multichrom-Top S Multi Eco-Top



INSTALLATION : VOIR NOTICE Multi Eco / Multichrom
 AUFSTELLUNG : S. Multi Eco / Multichrom GEBRAUCHSANWEISUNG
 INSTALLATION : SEE INSTRUCTIONS Multi Eco / Multichrom
 INSTALLATIE : ZIE GEBRUIKSAANWIJZING Multi Eco / Multichrom
 INSTALLAZIONE : VEDI ISTRUZIONI Multi Eco / Multichrom
 INSTALAÇÃO : VÊASE EL MANUAL Multi Eco / Multichrom
 INSTALAÇÃO : VER FOLHETO Multi Eco / Multichrom
 INSTALACJA : POR. INSTRKCJA Multi Eco / Multichrom
 INSTALACE ČERPADLA : VIZ ŃAVOD K OBSLUZE Multi Eco / Multichrom

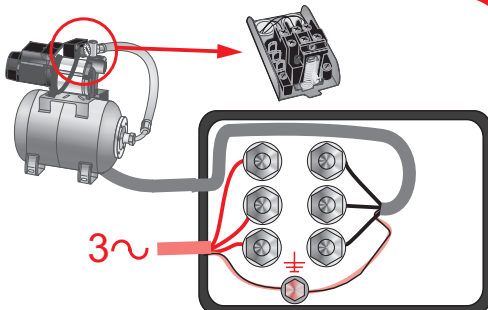


tuyau d'aspiration avec clapet
 crépine obligatoire
 Ansaugleitung mit Ventil
 Saugkorb erforderlich
 suction pipe with
 compulsory strainer
 zuigbuis met met klep
 zuigkorf verplicht
 tubo di aspirazione con valvola
 a pigna obbligatorio
 tubo de aspiración con valvula
 alcachofa obligatoria
 tubo de aspiração com válvula
 ralo obrigatório
 przewód zasysania z zaworem klapowym
 sací potrubí se zpětnou klapkou



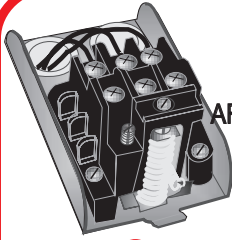
Clapet
 Klappe
 Valve
 Voetklep
 Valvola
 Batiente
 Válvula de reten ción
 Zawór klapowy
 Klapka

BRANCHEMENT ELECTRIQUE
 ELEKTRISCHER ANSCHLUß
 ELECTRICAL CONNECTION
 ELEKTRISCHE AANSLUITING
 COLLEGAMENTO ALLA RETE
 ELETTRICA
 CONEXIÓN ELÉCTRICA
 LIGAÇÃO ELÉCTRICA
 PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE
 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ



Multichrom-Top S

Multi Eco-Top



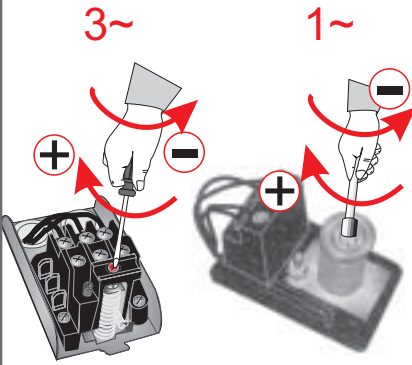
3~

REGLAGE DU MANOSTAT
DRUCKWAECHTER-REGELUNG
PRESSURE SWITCH ADJUSTMENT
AFSTELLING VAN DE DRUCKSCHKELAAR
REGOLAZIONE DEL PRESSOSTATO
AJUSTE DEL PRESOSTATO
REGULAÇÃO DO PRESSÓSTATO
REGULACJA CZUJNIKA CIŚNIENIA
REGULACE TLAKOVÝM ČIDLEM

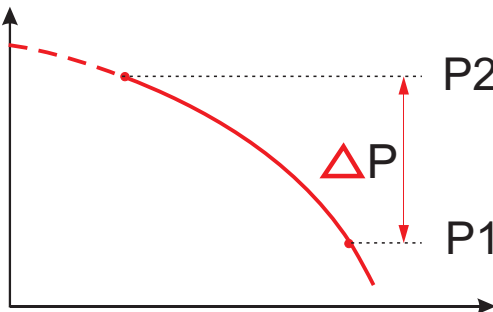
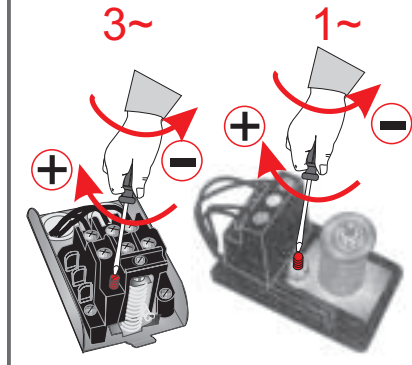


1~

P1



ΔP



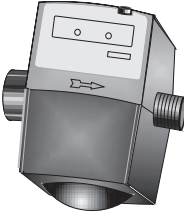
$$P2 = P1 + \Delta P$$

P1

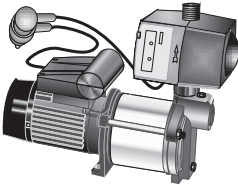
PRESSON DE DECLenchement DE LA POMPE
EINSCHALTDRUCK PUMPE
PUMP SWITCH-ON PRESSURE
INSCHAKELDRUK VAN DE POMP
PRESSIONE DI INSERIMENTO DELLA POMPA
PRESIÓN DE CONEXION DE LA BOMBA
PRESSÃO DE ARRANQUE DA BOMBA
CIŚNIENIE ROZRUCHOWE POMPY
SPŮSTECÍ TLAK ČERPADLA

P2

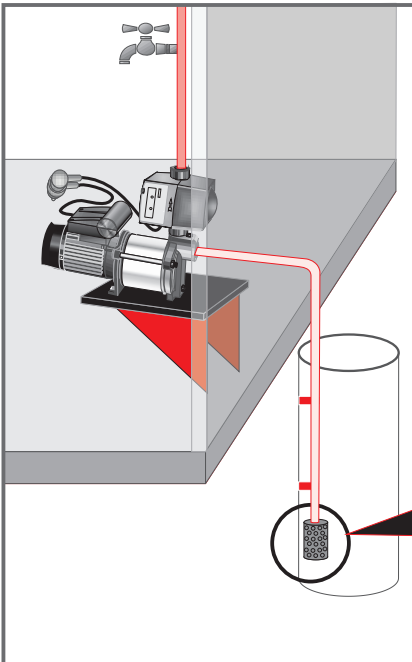
PRESSON D'ARRET DE LA POMPE
ABSCHALTDRUCK PUMPE
PUMP SWITCH-OFF PRESSURE
UITSCHAKELDRUK VAN DE POMP
PRESSIONE DI ARRESTO DELLA POMPA
PRESIÓN DE PARADA DE LA BOMBA
PRESSÃO DE PARAGEM DA BOMBA
CIŚNIENIE ZATRZYMANIA POMPY
VYPÍNACÍ TLAK ČERPADLA



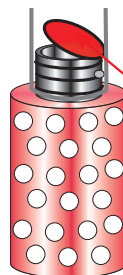
APPAREIL AUTOMATIQUE DE COMMANDE
STEUERAUTOMAT
AUTOMATIC CONTROL DEVICE
AUTOMATISCH BESTURINGSAPPARAAT
DISPOSITIVO AUTOMATICO DI COMANDO
APARATO AUTOMÁTICO DE CONTROL
APARELHO AUTOMÁTICO DE COMANDO
AUTOMATYCZNE URZĄDZENIE PILOTUJĄCE
AUTOMATICKÉ SPÍNACÍ ZAŘÍZENÍ



INSTALLATION : VOIR NOTICE Multi Eco
AUFSTELLUNG : S. Multi Eco GEBRAUCHSANWEISUNG
INSTALLATION : SEE INSTRUCTIONS Multi Eco
INSTALLATIE : ZIE GEBRUIKSAANWIJZING Multi Eco
INSTALLAZIONE : VEDI ISTRUZIONI Multi Eco
INSTALAÇÃO : VÊASE EL MANUAL Multi Eco
INSTALACJA : POR. INSTRKCJA Multi Eco
INSTALACE ČERPADLA : VIZ NÁVOD K OBSLUZE Multi Eco



tuyau d'aspiration avec clapet
crépine obligatoire
Ansaugleitung mit Ventil
Saugkorb erforderlich
suction pipe with
compulsory strainer
zuigbuis met met klep
zuigkorf verplicht
tubo di aspirazione con valvola
a pigna obbligatorio
tubo de aspiración con valvula
alcachofa obligatoria
tubo de aspiração com válvula
ralo obrigatório
przewód zasysania z zaworem klapowym
sací potrubí se zpětnou klapkou



Clapet
Klappe
Valve
Voetklep
Valvola
Batiente
Válvula de retención
Zawór klapowy
Klapka

Multichrom S Multichrom-Top S

Avant chaque montage, démontage et toute intervention, déconnecter la fiche de la pompe du réseau électrique.

La pompe tourne mais n'aspire pas.

La pompe tourne mais manque de débit ou de pression.

Le moteur de la pompe ne démarre pas ou s'arrête en fonctionnement puis redémarre.

Les pressions d'enclenchement et de déclenchement ont changé (Multi Eco-Top).

		Cause possible	Mesure à prendre
		La pompe n'a pas été remplie d'eau.	Remplir la pompe avant la mise en marche §7A-B
		Hauteur d'aspiration trop grande.	Réduire la hauteur d'aspiration §3
		Tuyau d'aspiration non étanche ou endommagé.	Étancher les raccordements ou vérifier les dommages du tuyau.
		Tuyau d'aspiration en contre pente formant poche d'air.	Vérifier la pente du tuyau.
		Crépine inclinée, clapet non étanche.	Positionner verticalement la crépine et la lester si nécessaire.
		L'air ne peut s'échapper car le refoulement est fermé.	Ouvrir un accessoire du refoulement.
		Mauvais sens de rotation.	Inverser les deux phases de la conduite de secteur.
		La crépine aspire de l'air.	Vérifier si la crépine est bien immergée (ou si le débit du forage de la source est suffisant).
		La crépine ou le filtre anti-sable est obstrué ou partiellement obstrué.	Vérifier la position de la crépine, nettoyer la crépine ou le filtre anti-sable.
		Pertes de charge trop importantes dans les tuyaux.	Vérifier si le diamètre des tuyaux est trop petit ou si les tuyaux sont obstrués.
		Panne de courant ou manque de courant.	Vérifier les fusibles et les câbles.
		Le protecteur thermique incorporé au moteur fonctionne.	Vérifier si la tension du réseau correspond à la tension de la plaque moteur. Vérifier si la ventilation est bonne, dégager les ouvertures de ventilation du moteur.
		Le pressostat déclenche parce que la pression dans le groupe dépasse la pression réglée.	Vérifier si la pompe démarre si les points de commutation sont modifiés (voir réglage du manostat).
		Le disjoncteur à bouton-poussoir n'a pas enclenché, parce que le point de commutation inférieur n'a pas été atteint.	
		La pression de dégonflage dans le réservoir a changé.	Renouveler la pression de prégonflage au moyen d'une pompe à air pour véhicules. Attention ! Ne pas remplir avec des gaz inflammables.

ENTRETIEN

Pompe

Il est pratiquement nul.

Les roulements sont de type étanche, graissé à vie.

La garniture mécanique ne nécessite aucun réglage.

Périodiquement, retirer la crépine d'aspiration et la nettoyer.

Après pompage des produits phytosanitaires, engrais, rincer la pompe à l'eau claire.

Réservoir

Contrôler annuellement la pression de prégonflage dans le réservoir.

La pression recommandée doit être 0,3 bar en dessous de la pression d'enclenchement de la pompe.

Au départ de l'usine, le réservoir est prégonflé à l'air.

La pression de prégonflage est : 1,2 bar.

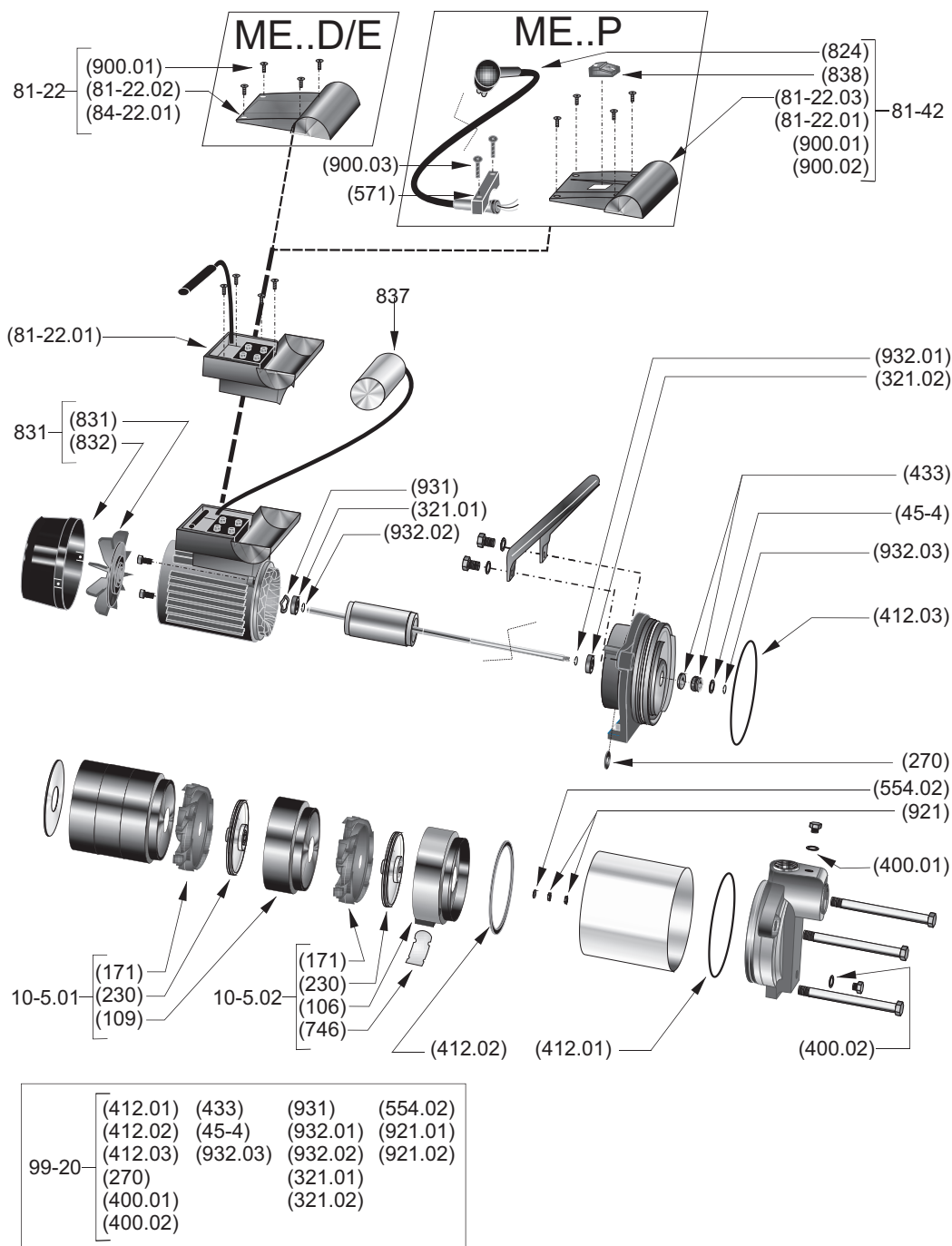
Attention

Ne pas ouvrir le réservoir; même si la pompe est à l'arrêt, le réservoir est sous pression!

Toute intervention sur le réservoir ne doit être exécutée que par un spécialiste.

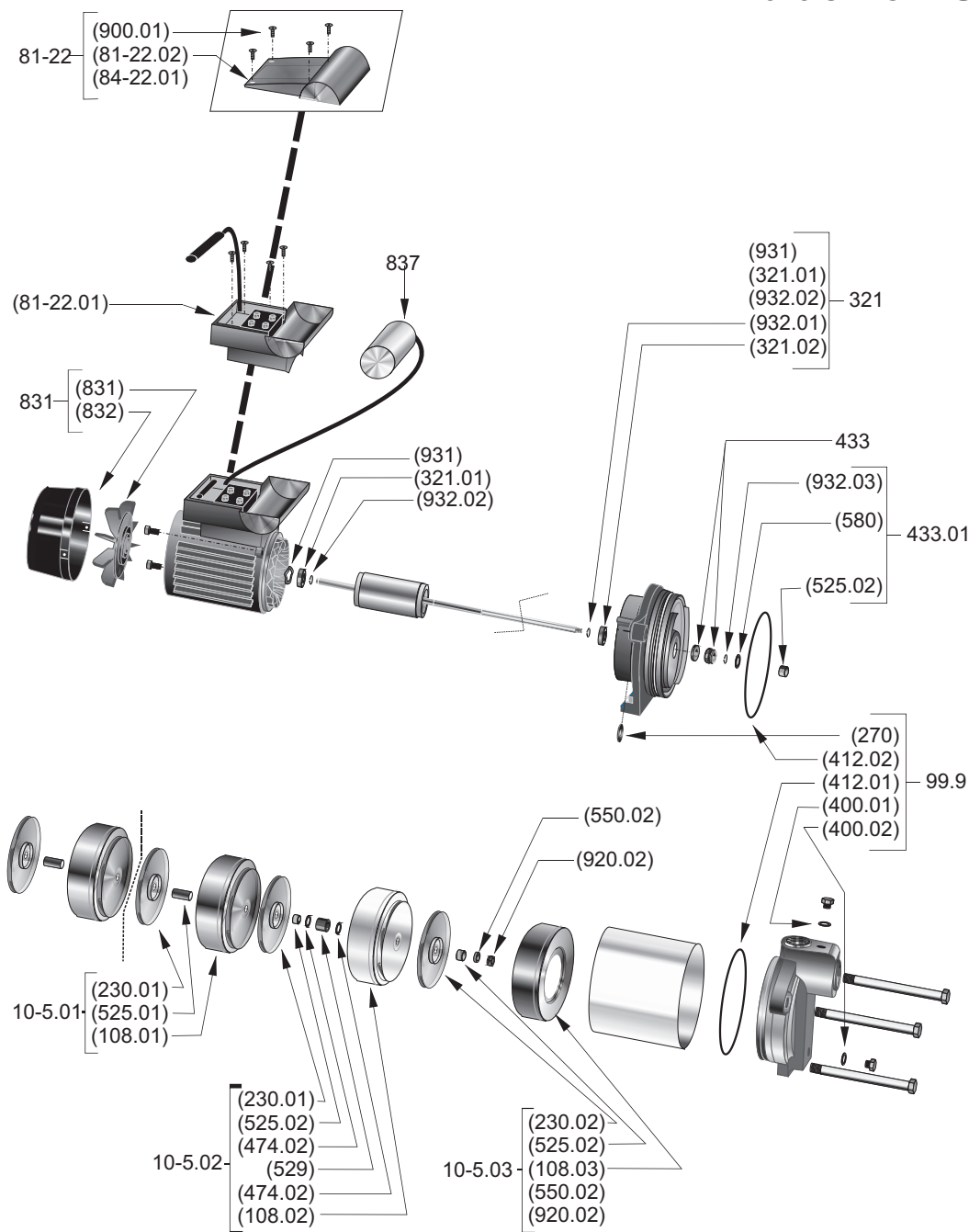
Multi Eco

Repère	Désignation	Ref.	Designación
10-5	Partie pompe	10-5	Bomba
81-22	Capot de boîte à bornes	81-22	Tapa de cajas de bornas
81-42	Boîte commande	81-42	Caja de mando
831	Ventilateur	831	Ventilador
837	Condensateur	837	Condensador
99-20	Jeu de réparation	99-20	Kit de reparación
Teile-Nr.	Teile-Benennung	Marca	Designação
10-5	Pumpe	10-5	Bomba
81-22	Klemmenkastendeckel	81-22	Tampa de caixa de bornes
81-42	Schaltkasten	81-42	Caixa de controlo
831	Lüfter	831	Ventiladore
837	Kondensator	837	Condensador
99-20	Reparatursatz	99-20	Kit de reparação
Part No.	Description	Oдноśnik	Oznaczenie
10-5	Pump	10-5	Dział pompy
81-22	Terminal box cover	81-22	Wiekło skrzyni zaciskowej
81-42	Switch box	81-42	Skrzynka poleceri
831	Fan	831	Wentylator
837	Capacitor	837	Kondensator
99-20	Repair set	99-20	Zestaw naprawczy
Ond. nr.	Benaming	Číslo dílu	Název dílu
10-5	Pomp	10-5	Čerpadlo
81-22	Klemmenkastdeksel	81-22	Víko svorkovnicové skriné
81-42	Bedieningskast	81-42	Ovládací skříňka
831	Ventilator	831	Ventilátor
837	Condensator	837	Kondenzátor
99-20	Reparatieset	99-20	Sada pro opravu
Rif.	Designazione		
10-5	Pompa		
81-22	Coperchio della morsettiera		
81-42	Comparto comandi		
831	Ventola		
837	Condensatore		
99-20	Kit di riparazione		



Multichrom S

Repère	Désignation	Ref.	Designación
10-5	Partie pompe	10-5	Bomba
81-22	Capot de boîte à bornes	81-22	Tapa de cajas de bornas
321	Kit roulements	321	Kit rodamientos
433	Kit étanchéité	433	Kit cierre mecanico
831	Ventilateur	831	Ventilador
837	Condensateur	837	Condensador
99.9	Kit joints	99.9	Kit juntas
Teile-Nr.	Teile-Benennung	Marca	Designação
10-5	Pumpe	10-5	Bomba
81-22	Klemmenkastendeckel	81-22	Tampa de caixa de bornes
321	Bausatz lager	321	Kit rolamento
433	Dichtungssatz	433	Kit empanque
831	Lüfter	831	Ventiladore
837	Kondensator	837	Condensador
99.9	Bausatzo-ring	99.9	Kit de reparação
Part No.	Description	Oдноśnik	Oznaczenie
10-5	Pump	10-5	Dział pompy
81-22	Terminal box cover	81-22	Wiekо skrzyni zaciskowej
321	Bearing kit	321	Zestaw naprawczy
433	Seal kit	433	Zestaw naprawczy
831	Fan	831	Wentylator
837	Capacitor	837	Kondensator
99.9	Joint kit	99.9	Zestaw naprawczy
Ond. nr.	Benaming	Číslo dílu	Název dílu
10-5	Pomp	10-5	Čerpadlo
81-22	Klemmenkastdeksel	81-22	Víko svorkovnicové skriné
321	Kogellager set	321	Sada pro opravu
433	Afdichting set	433	Sada pro opravu
831	Ventilator	831	Ventilátor
837	Condensator	837	Kondenzátor
99.9	Dichtingsringen	99.9	Sada pro opravu
Rif.	Designazione		
10-5	Pompa		
81-22	Coperchio della morsettiera		
321	Kit cuscinetti		
433	Kit tenuta stagna		
831	Ventola		
837	Condensatore		
99.9	Kit giunti		



Multi Eco Multichrom S

Déclaration "CE" de conformité

Par la présente, nous déclarons que le type de pompe

Multi Eco / Multichrom S

correspond aux dispositions pertinentes suivantes dans la version respective en vigueur :

Directive relative aux machines 89/392/CEE, Annexe II A,
directive relative à la compatibilité électromagnétique 89/336/CEE,
Annexe I et la directive relative à la basse tension 73/23/CEE, Annexe III B

Normes harmonisées utilisées, notamment

**EN 809, EN 292/1, EN 292/2, EN 60 335 - 1, EN 60 335 - 2 - 41,
EN 50 081 - 1, EN 50 082 -1**

EC declaration of conformity

Herewith we declare that the pump unit

Multi Eco / Multichrom S

complies with the following relevant provisions as applicable in their current version:

EC machinery directive 89/392/CEE, Annex II A,
electromagnetic compatibility directive 89/336/CEE, Annex I and
EC directive on low-voltage equipment 73/23/CEE, Annex III B

Applied harmonized standards, in particular

**EN 809, EN 292/1, EN 292/2, EN 60 335 - 1, EN 60 335 - 2 - 41,
EN 50 081 - 1, EN 50 082 -1**

"EG" Konformitätserklärung

Mit vorliegendem Schreiben erklären wir, daß die Pumpenbaureihe

Multi Eco / Multichrom S

den folgenden passenden Bestimmungen in der betreffenden geltenden Version entspricht:

Richtlinie bezüglich Maschinen 89/392/EWG, Anlage II A,
Richtlinie bezüglich elektromagnetischer Buchhaltung 89/336/EWG,
Anlage I und
Richtlinie bezüglich Niederspannung 73/23/EWG, Anlage III B

Angewandte übereinstimmende Normen, insbesondere

**EN 809, EN 292/1, EN 292/2, EN 60 335 - 1, EN 60 335 - 2 - 41,
EN 50 081 - 1, EN 50 082 -1**

"EG" conformiteitsverklaring

Wij verklaren hierbij dat de pomp van het type

Multi Eco / Multichrom S

Volddoet aan de huidige normen van de volgende bepalingen

Richtlijn voor machines 89/392/EEG, Bijlage II A,
Richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG,
Bijlage I en de richtlijn voor laagspanning 73/23/EEG, bijlage III B

Gebruikte geharmoniseerde, normen, in het bijzonder

**EN 809, EN 292/1, EN 292/2, EN 60 335 - 1, EN 60 335 - 2 - 41,
EN 50 081 - 1, EN 50 082 -1**

Dichiarazione di conformità "CE"

Con la presente, dichiariamo che il tipo di pompa

Multi Eco / Multichrom S

è conforme alle disposizioni pertinenti seguenti nella versione rispettiva in vigore:

Direttiva macchine 89/392/CEE, Annesso II A,
direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE, Annesso I e
direttiva relativa alla bassa tensione 73/23/CEE, Annesso III B

Norme armonizzate utilizzate:

**EN 809, EN 292/1, EN 292/2, EN 60 335 - 1, EN 60 335 - 2 - 41,
EN 50 081 - 1, EN 50 082 -1**

Declaración "CE" de conformidad

Por la presente, declaramos que el tipo de bomba

Multi Eco / Multichrom S

corresponde a las disposiciones pertinentes siguientes en la versión respectiva vigente:

Directiva relativa a las máquinas 89/392/CEE, Anexo II A,
directiva relativa a la compatibilidad electromagnética 89/336/CEE,
Anexo I y
la directiva relativa a la baja tensión 73/23/CEE, Anexo III B

Normas armonizadas utilizadas, en particular

**EN 809, EN 292/1, EN 292/2, EN 60 335 - 1, EN 60 335 - 2 - 41,
EN 50 081 - 1, EN 50 082 -1**

Declaração "CE" de conformidade

Pelo presente, declaramos que o tipo de bomba

Multi Eco / Multichrom S

corresponde às seguintes disposições pertinentes na respectiva versão em vigor:

directiva relativa às máquinas 89/392/CEE, Anexo II A,
directiva relativa à compatibilidade electromagnética 89/336/CEE,
Anexo I e
à directiva relativa à baixa tensão 73/23/CEE, Anexo III B

Normas harmonizadas utilizadas, nomeadamente

**EN 809, EN 292/1, EN 292/2, EN 60 335 - 1, EN 60 335 - 2 - 41,
EN 50 081 - 1, EN 50 082 -1**

Deklaracja zgodności "CE"

Niniejszym oświadczamy, iż typ pompy

Multi Eco / Multichrom S

odpowiada następującym wymagom obowiązującej wersji prawa :

Dyrektywa na temat urządzeń 89/392/CEE, Aneks II A,
dyrektywa na temat kompatybilności elektromagnetycznej 89/336/CEE,
Aneks I oraz dyrektywa na temat niskiego napięcia 73/23/CEE, Aneks III B

Używane zharmonizowane normy, a zwłaszcza

**EN 809, EN 292/1, EN 292/2, EN 60 335 - 1, EN 60 335 - 2 - 41,
EN 50 081 - 1, EN 50 082 -1**

Prohlášení o konformitě s normami " ES "

(osvědčení o kvalitě a kompletnosti)

Tímto dokladem prohlašujeme, že čerpadlová stavební řada

Multi Eco / Multichrom S

odpovídá následujícím příslušným předpisům v příslušné platné verzi :

Směrnice o strojích 89/392/EWG Příloha II A,
směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 89/336/EWG, příloha I
směrnice o nízkém napětí 73/23/EWG, Příloha III B

Použité harmonizované normy jmenovitě :

**EN 809, EN 292/1, EN 292/2, EN 60 335 - 1, EN 60 335 - 2 - 41,
EN 50 081 - 1, EN 50 082 -1**

Ewald Weber

Directeur technique
Division Pompes pour le Bâtiment
KSB S.A. 4, Allée des Barbanniers F-92635 Gennevilliers Cedex

GARANTEE

Cinto pompo est garantit pendant une période de 12 mois à compter de sa date d'achat contre tout vice de fabrication ou défaut de matière.

La garantie se borne au remplacement ou à la réparation en nos ateliers des pièces reconnues défectueuses.

En aucun cas, la garantie n'implique la possibilité d'une demande de dommages et intérêts ou d'indemnité.

Les frais de port et d'emballage, les frais de déplacement, ne sont pas couverts par notre garantie.

La garantie ne s'applique pas au remplacement ou aux réparations qui résulteraient de l'usure normale du matériel, de détérioration ou d'accident, provenant de négligence, de défaut de surveillance ou d'entretien d'installation défectueuse et tous autres défauts échappant à notre contrôle.

Notre garantie disparaît immédiatement et complètement si le client modifie ou fait réparer sans notre accord le matériel fourni.

La réparation, la modification ou le remplacement des pièces pendant la période de garantie ne peuvent avoir pour effet de prolonger le délai de garantie du matériel.

Si néanmoins notre responsabilité devait se trouver engagée, elle n'aurait limité pour tous dommages à la valeur de la marchandise fournie par nous et mise en œuvre par nos soins.

GARANTEE

Die Pumpe hat eine Garantiezeit von 12 Monaten ab Einkaufdatum für alle Fabrikations- und Materialfehler. In solchen Fällen verpflichten wir uns, Umtausch oder Reparatur der defekten Teile in unseren Werkstätten vorzunehmen.

Versandkosten werden von uns nicht getragen.

Die Garantie schließt in keinem Fall eventuelle Schadensersatzansprüche ein.

Garantieleistungen können nicht gewährt werden bei Materialverschleiß, bei Beschädigung durch Selbstverschulden, nicht sachgemäßer Wartung oder bei Schäden, die wir nicht beeinflussen können.

Die Garantie verfällt sofort, wenn der Kunde ohne unser Einverständnis an der geleisteten Pumpe Veränderungen oder Reparaturen durchführen läßt.

Die Reparatur, Veränderung oder der Austausch von Teilen während der Garantiezeit verlängern nicht die 12-Monats-Garantie.

Unsere Verantwortung ist insoweit begrenzt, als wir nur für den von uns gelieferten Warenwert aufkommen.

GARANZIA

La pompa è garantita per un periodo di 12 mesi a partire dalla data di acquisto, contro ogni difetto di fabbricazione o di materiale.

La garanzia si limita alla sostituzione od alla riparazione nella ns. officina dei pezzi riconosciuti effettivamente difettosi.

In alcun caso la garanzia implica la possibilità di una richiesta di risarcimento danni o d'indennità. Le spese di trasporto e d'imballaggio non sono coperte dalla garanzia.

La garanzia non verrà applicata in caso di sostituzioni o riparazioni che risulteranno dovute all'usura normale del materiale (spazzole) al deterioramento accidentale provocato da negligenza, ad un difetto per mancato sorveglianza, ad una manutenzione od installazione difettosa ed ancora a tutti gli altri possibili difetti le cui cause sfuggano al ns. controllo.

La garanzia si annulla immediatamente e completamente se il cliente modifica o fa riparare il materiale fornito senza il ns. accordo.

La riparazione, la modifica o la sostituzione dei pezzi durante il periodo di garanzia non hanno, in alcun caso, il potere di prolungare il termine di garanzia del materiale.

Ciò nonostante, qualora la ns. responsabilità dovesse risultare effettiva sarà limitata al valore della merce fornita e messa in opera da noi.

GARANTIA

Esta bomba está garantizada durante un periodo de 12 meses a partir de la fecha de compra, contra todo defecto de fabricación o de material.

La garantía se limita a reemplazar o reparar en nuestros talleres las piezas reconocidas defectuosas.

La garantía no implica, en modo alguno, la posibilidad de una demanda por daños y perjuicios o indemnización.

Los gastos de portes y embalaje, así como gastos de desplazamiento, no están cubiertos por nuestra garantía.

La garantía no se aplica para reemplazar o reparar piezas gastadas por el uso normal (cierre mecánico), ni deterioros o accidentes a causa de negligencias, de falta de vigilancia, mantenimiento defectuoso y cualquier otro defecto que escape al nuestro control.

Nuestra garantía caduca de inmediato y completamente si el cliente modifica o hace reparar sin nuestro permiso el material suministrado.

La reparación, modificación o recambio de piezas durante el período de garantía no tienen por efecto la prolongación del plazo de garantía del material.

Aunque nuestra responsabilidad se hubiese comprobado, estará limitada como máximo al valor de la mercancía suministrada por nosotros y puesta a punto por nuestra instalación.

GUARANTEE

This pump is guaranteed against all manufacturing defects or material faults for a period of 12 months from the date of purchase.

The guarantee is restricted to the replacement or repair at our workshops of parts recognised as being faulty.

Under no circumstances shall the guarantee imply any claims for damages and compensation.

Transport and packaging fees, together with travelling costs, are not covered by our guarantee.

The guarantee does not relate to replacements or repairs resulting from normal use of the equipment, or from deterioration or accidents arising out of negligence, faults arising from the lack of supervision, incorrect maintenance of the installation and any other faults beyond our control.

Our guarantee shall be completely null and void if the customer modifies or carries out repairs on the equipment supplied without our approval.

Repairs, modifications or replacement of parts during the guarantee period will not lead to an extension of the guarantee period for the equipment.

If, however, our liability is recognised, then — as regards compensation — it shall be restricted to the value of the goods supplied and set up by ourselves.

GARANTEE

De pomp heeft een garantie van 12 maanden na aankoopdatum op alle fabrikations- en materiaalfouten. In zulke gevallen verplichten wij ons de defecte onderdelen in onze werkplaatsen te vervangen of te repareren op voorwaarde dat de pomp franco huis wordt teruggezonden.

Een eventuele schadevergoeding voor gevolgschade wordt door deze garantie in geen enkel geval dekkd.

De garantie is beperkt tot het vervangen of de reparatie van normale slijtageverschijnselen van het materiaal, schade of ongevall door nalatigheid, ondoelmatig of ondeskundig onderhoud en bij schade door veronachtzaming of door overval.

Onze garantie wordt onherroepelijk ongeldig als de klant de geleverde pomp zonder onze toestemming verandert of anderszins repareert.

De reparatie, verandering of vervanging van onderdelen gedurende de garantietermijn geven geen gevolg tot verlenging van de garantietermijn van 12 maanden.

Eventuele aansprakelijkheid onzerzijds zal voor alle schade beperkt blijven tot de waarde van de door ons geleverde goederen.

GARANTIA

Esta bomba tem garantia pelo periodo de 12 meses a contar da data da sua compra contra todo o defeito de fabrico do seu material.

A garantia limita-se a substituição ou a reparação nas nossas oficinas das peças reconhecidas defeituosas.

Em nenhum caso, a garantia não implica com a possibilidade de um pedido de indemnização, intercessão ou do prejuizo.

As despesas de transporte e de embalagem, as despesas do desmontagem, não estão cobertas pela nossa garantia.

A garantia não se implica a substituição ou às reparações que resultarem do desgaste normal do material, de deterioração ou de acidente, proveniente de negligência, de falta de vigilância ou proveniente de má utilização, de todos os outros problemas que escapem ao n/controlo.

A nossa garantia deixa de existir imediatamente o completo se o cliente modifica ou manda reparar o material fornecido sem a nossa autorização.

A reparação, a modificação ou a substituição das peças durante o período da garantia não podem ter o efeito de prolongar o prazo de garantia do material.

Não obstante a comprovação da nossa responsabilidade, ela será limitada ao máximo ao valor da mercadoria fornecida o extracutada pelos nossos encargos.

Gwarancja

Niniejsza pompa jest objęta gwarancją trwającą 12 miesięcy od daty dokonania jej zakupu, przy czym gwarancja ta obejmuje wszelkie wady fabryczne oraz wady spowodowane niewłaściwym surowcami do jej wyrobu.

Gwarancja ogranicza się do wymiany lub do naprawy w naszych warsztatach wszelkich części zdefektowanych jako wadliwych.

W żadnym przypadku niniejsza gwarancja nie obejmuje jakiegokolwiek podstaw do wyzyskania roszczeń lub żądań o odszkodowanie z jakiegokolwiek tytułu.

Wszelkie koszty, w tym opiekownia i koszty związane z przjazdem pracowników nie są pokrywane niniejszą gwarancją.

Przepisy gwarancyjne nie znajdują zastosowania w przypadku żądań wymiaru części i naprawy, spowodowanych normalnym zużyciem urządzenia, zużyciem lub wypadkiem, wadliwym użytkowaniem, niedostatecznym nadzorem nad pracą urządzenia lub jego konserwacją, nieprawidłowym zainstalowaniem agregatu bądź z tytułu nad usterki, których wykrycie nie było w możliwości naszego wydziału kontrolnego.

Całość przepisów gwarancyjnych przestaje obowiązywać ze skutkiem natychmiastowym, jeżeli klient dokonuje samowolnych zmian lub napraw urządzenia bez uprzedniej wyraźnej zgody z naszej strony.

Naprawa, zmiana lub wymiana części urządzenia podczas okresu trwania gwarancji, nie powoduje przedłużenia gwarancji, nie daje podstaw do roszczeń o przedłużeniu trwania jej skutków. Wszelkie odpowiedzialność z naszej strony ogranicza się ściśle, w razie wystąpienia szkód lub strat ze strony klienta, do wartości zakupionego urządzenia i dokonanych w nim zmian.

Zárúka

Célpado ma záruční dobu na všechny výrobní nebo materiálové vady v délce 12 měsíců počínaje dnem nákupu.

V těchto případech se zavazujeme k výměně nebo opravě defektních dílů v našich dílnách.

Záruka v žádném případě nezahrnuje případné plnění za náhradu škod.

Záruka nezahrnuje vyplacení nákladů na poštovné, balení přístroje a na cestovné.

Záruka nemůže být uplatňována při opotřebení materiálu, při poškození vlastní vinou, při nesprávné údržbě nebo při škodách, které nemůžeme ovlivnit.

Záruka poskytována na dodané cérpadlo je okamžitě a úplně zrušena používá-li uživatel nepovolení součásti nebo provede-li na zařízení opravy bez našeho vědomí.

Žádná oprava, úprava nebo výměna dílů během záruční doby nemá vliv na prodouzení záruční lhůty. Pokud by přesto došlo k uplatnění naší zodpovědnosti, její výše je omezena, neboť ručíme jen za hodnotu zboží, které dodáváme my.

Multi Eco Multichrom S



KSB S.A. Division Bâtiment
4, Allée des Barbanniers
92635 GENNEVILLIERS Cedex

Téléphone 01 41 47 75 00 - Télécopieur 01 41 47 75 10 - <http://www.ksb.de>